

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Инженерная школа

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 07-19 от 11.07.2016

21.05.04

Горное дело

Шахтное и подземное строительство

Кафедра: Горного дела и комплексного освоения георесурсов

Факультет: ИШ

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л 6м

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая; проектная

Год начала подготовки 2014

Образовательный стандарт 1298

17.10.2016

## СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

/ Кузьмин П.В./

Директор Инженерной школы

/ Беккер А.Т./

Руководитель образовательной программы

/ Макишин В. Н./

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной, воспитательной и студенческой работе  
Макишин А. Н.  
17.10.2016 г.



## Календарный учебный график

| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| I   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | У  | У  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К |   |   |   |
| II  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | У  | У  | К  | К  | К  | К  | К | К | К | К |   |
| III |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | К  | К  | К | К | К | К |   |
| IV  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | К  | К  | К | К | К | К |   |
| V   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | *  |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | П  | К  | К | К | К | К | К |
| VI  | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П  | П  | П  | П  | К  | *  | Г  | Г  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К  | К  | К  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | = | = | = |   |   |

## Сводные данные

|   |  | Курс 1       |        |           | Курс 2       |        |           | Курс 3       |        |           | Курс 4       |        |              | Курс 5       |        |              | Курс 6                            |        |              | Итого         |
|---|--|--------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|--------------|--------|--------------|--------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------|--------------|---------------|
|   |  | сем. 1       | сем. 2 | Всего     | сем. 3       | сем. 4 | Всего     | сем. 5       | сем. 6 | Всего     | сем. 7       | сем. 8 | Всего        | сем. 9       | сем. А | Всего        | сем. В                            | сем. С | Всего        |               |
|   | Теоретическое обучение   | 18           | 18     | 36        | 18           | 18     | 36        | 18           | 18     | 36        | 17           | 18     | 35           | 17           | 16     | 33           |                                   |        |              | 176           |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 3            | 3      | 6         | 3            | 2      | 5         | 3            | 2      | 5         | 3            | 2      | 5            | 3            | 2      | 5            |                                   |        |              | 26            |
| У   | Учебная практика   |              | 2      | 2         |              | 2      | 2         |              |        |           |              |        |              |              |        |              |                                   |        |              | 4             |
| П   | Производственная практика  |              |        |           |              |        |           |              | 4      | 4         |              | 4      | 4            |              | 6      | 6            | 14                                |        | 14           | 28            |
| Д   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |              |        |           |              |        |           |              |        |           |              |        |              |              |        |              | 4                                 |        | 4            | 4             |
| Г   | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена   |              |        |           |              |        |           |              |        |           |              |        |              |              |        |              | 2                                 |        | 2            | 2             |
| К   | Каникулы   | 2            | 6      | 8         | 2            | 7      | 9         | 2            | 5      | 7         | 2            | 5      | 7            | 2            | 5      | 7            | 5                                 |        | 5            | 43            |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)   |              |        |           |              |        |           |              |        |           | 1□<br>(6 дн) |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн) |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн)                      |        | 1□<br>(6 дн) | 3□<br>(18 дн) |
| Продолжительность обучения □<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед |        |           | более 39 нед |        |           | более 39 нед |        |           | более 39 нед |        |              | более 39 нед |        |              | не менее 12 нед и не более 39 нед |        |              |               |
| Итого   |  | 23           | 29     | <b>52</b> | 23           | 29     | <b>52</b> | 23           | 29     | <b>52</b> | 23           | 29     | <b>52</b>    | 23           | 29     | <b>52</b>    | 26                                |        | <b>26</b>    | 286           |







| Индекс                             | Наименование  | Курс 6 |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           | Закрепленная кафедра |                                       | Компетенции  |   |
|------------------------------------|---|--------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|--------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|----------------------|---------------------------------------|--|---|
|                                    |   | Сем. В |       |     |     |    |     |    |           | Сем. С |       |     |     |    |     |    |           | Код                  | Наименование                          |  |   |
|                                    |   | з.е.   | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е.   | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль |                      |                                       |  |   |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b> |   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                       |  |   |
| <b>Базовая часть</b>               |   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                       |  |   |
| Б1.Б.01                            | История   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           | 65                   | Отечественной истории и архивоведения | <b>ОК-3; ОК-3</b>                                  |   |
| Б1.Б.02                            | Философия   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 66                                    | Философии  | <b>ОК-2</b>                                   |
| Б1.Б.03                            | Русский язык и культура речи                                |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 76                                    | Русского языка и литературы                        | <b>ОПК-2</b>                                  |
| Б1.Б.04                            | Иностранный язык  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 78                                    | Профессионально-ориентированных иностранных языков | <b>ОК-7; ОК-2</b>                             |
| Б1.Б.05                            | Основы права  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 89                                    | Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики | <b>ОК-5</b>                                   |
| Б1.Б.06                            | Горное право  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОК-5; ОК-6</b>                             |
| Б1.Б.07                            | Экономика   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 9                                     | Экономической теории                               | <b>ОК-4</b>                                   |
| Б1.Б.08                            | Экономика и менеджмент горного производства                 |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 8                                     | Экономики и организации производства               | <b>ОК-4</b>                                   |
| Б1.Б.09                            | Математический анализ                                       |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 95                                    | Алгебры, геометрии и анализа                       | <b>ОК-1; ОК-7</b>                             |
| Б1.Б.10                            | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 95                                    | Алгебры, геометрии и анализа                       | <b>ОК-1; ОК-7</b>                             |
| Б1.Б.11                            | Теория вероятностей и математическая статистика             |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 95                                    | Алгебры, геометрии и анализа                       | <b>ОК-1; ОК-7</b>                             |
| Б1.Б.12                            | Начертательная геометрия и инженерная графика               |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОК-1; ПК-7</b>                             |
| Б1.Б.13                            | Информатика в горном деле                                   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 115                                   | Информационных систем управления                   | <b>ОК-1; ОК-1; ОК-7</b>                       |
| Б1.Б.14                            | Компьютерная графика в горном деле                          |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-7; ПК-22</b>                            |
| Б1.Б.15                            | Химия   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 106                                   | Общей, неорганической и элементорганической химии  | <b>ОПК-4</b>                                  |
| Б1.Б.16                            | Теоретические основы физических явлений                     |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 104                                   | Общей и экспериментальной физики                   | <b>ОК-1; ОК-7</b>                             |
| Б1.Б.17                            | Физика  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 104                                   | Общей и экспериментальной физики                   | <b>ОК-1; ОК-7</b>                             |
| Б1.Б.18                            | Теоретическая механика                                      |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 54                                    | Механики и математического моделирования           | <b>ОК-7; ОК-8</b>                             |
| Б1.Б.19                            | Сопротивление материалов                                    |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 54                                    | Механики и математического моделирования           | <b>ОК-7; ОК-8</b>                             |
| Б1.Б.20                            | Прикладная механика   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 54                                    | Механики и математического моделирования           | <b>ОК-7; ОК-8</b>                             |
| Б1.Б.21                            | Геомеханика   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-9; ПК-1</b>                            |
| Б1.Б.22                            | Гидромеханика   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 41                                    | Инженерных систем зданий и сооружений              | <b>ОПК-1</b>                                  |
| Б1.Б.23                            | Геология  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 42                                    | Геологии, геофизики и геоэкологии                  | <b>ОПК-4; ОК-5; ПК-1</b>                      |
| Б1.Б.24                            | Теплотехника  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 61                                    | Теплоэнергетики и теплотехники                     | <b>ОПК-1</b>                                  |
| Б1.Б.25                            | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле     |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-1; ПК-6; ПК-20</b>                     |
| Б1.Б.26                            | Материаловедение  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 48                                    | Материаловедения и технологии материалов           | <b>ОПК-1</b>                                  |
| Б1.Б.27                            | Основы горного дела   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-3; ПК-19</b>                            |
| Б1.Б.28                            | Геодезия  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-7; ПК-20</b>                            |
| Б1.Б.29                            | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОК-9; ПК-21</b>                            |
| Б1.Б.30                            | Технология и безопасность взрывных работ                    |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-4; ПК-20</b>                            |
| Б1.Б.31                            | Горные машины и оборудование                                |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-8</b>                                   |
| Б1.Б.32                            | Обогащение полезных ископаемых                              |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-4; ПК-3</b>                            |
| Б1.Б.33                            | Горнопромышленная экология                                  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 42                                    | Геологии, геофизики и геоэкологии                  | <b>ОПК-6; ПК-2</b>                            |
| Б1.Б.34                            | Горное дело и окружающая среда                              |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 43                                    | Безопасности жизнедеятельности в техносфере        | <b>ОПК-6; ПК-5</b>                            |
| Б1.Б.35                            | Рациональное использование и охрана природных ресурсов      |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-5; ПК-2</b>                            |
| Б1.Б.36                            | Электротехника  |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 55                                    | Электроэнергетики и электротехники                 | <b>ОК-7; ОК-8</b>                             |
| Б1.Б.37                            | Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-8; ПК-8</b>                            |
| Б1.Б.38                            | Аэрология горных предприятий                                |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-6; ОК-8</b>                            |
| Б1.Б.39                            | Вентиляция подземных сооружений                             |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-1; ПК-20</b>                            |
| Б1.Б.40                            | Безопасность жизнедеятельности                              |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 43                                    | Безопасности жизнедеятельности в техносфере        | <b>ОК-9</b>                                   |
| Б1.Б.41                            | Физическая культура и спорт                                 |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 21                                    | Методики преподавания циклических видов спорта     | <b>ОК-8</b>                                   |
| Б1.Б.42                            | <b>Дисциплины специализации № 5</b>                         |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      |                                       |  | <b>ОПК-9; ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3</b> |
| Б1.Б.42.01                         | Шахтное и подземное строительство                           |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.3</b>                 |
| Б1.Б.42.02                         | Строительное дело   |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           |                      | 46                                    | Горного дела и комплексного освоения георесурсов   | <b>ОПК-9; ПСК-5.2</b>                         |









| Индекс     | Наименование                  | Курс 6 |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           | Код | Наименование                                     | Компетенции           |
|------------|-------------------------------|--------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|--------|-------|-----|-----|----|-----|----|-----------|-----|--|-----------------------|
|            |                               | Сем. В |       |     |     |    |     |    |           | Сем. С |       |     |     |    |     |    |           |     |  |                       |
|            |                               | з.е.   | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е.   | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль |     |  |                       |
| 61.6.42.03 | Механика подземных сооружений |        |       |     |     |    |     |    |           |        |       |     |     |    |     |    |           | 46  | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-9; ПСК-5.2</b> |

**Вариативная часть**

|               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                                     |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|-------------------------------------|
| 61.6.01       | История отрасли. Основы технологии горного производства                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-4; ОПК-5; ПК-3</b>           |
| 61.6.02       | История отрасли. Введение в специальность                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-5; ПК-3</b>                  |
| 61.6.03       | Маркшейдерское дело  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-7; ПК-22</b>                  |
| 61.6.04       | Моделирование физических процессов в горном деле                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-8</b>     |
| 61.6.05       | Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-3; ПК-5; ПСК-5.4</b>          |
| 61.6.06       | Проектирование горнотехнических зданий и сооружений                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-21</b>                        |
| 61.6.07       | Стационарные машины в подземном строительстве                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-8; ПК-3</b>                  |
| 61.6.08       | Физика горных пород  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-4; ОПК-9; ПК-1</b>           |
| 61.6.09       | Элективные курсы по физической культуре и спорту                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21 | Методики преподавания циклических видов спорта   | <b>ОК-8</b>                         |
| 61.6.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору 61.6.ДВ.1</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ПК-3; ПК-19</b>                  |
| 61.6.ДВ.01.01 | Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-3; ПК-19</b>                  |
| 61.6.ДВ.01.02 | Ресурсосберегающие и малоотходные технологии                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-3; ПК-19</b>                  |
| 61.6.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору 61.6.ДВ.2</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ОПК-1; ОПК-7; ПК-22</b>          |
| 61.6.ДВ.02.01 | Информационные технологии в подземном строительстве                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-1; ОПК-7; ПК-22</b>          |
| 61.6.ДВ.02.02 | Управление состоянием массива  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-7; ОПК-9; ПК-22</b>          |
| 61.6.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору 61.6.ДВ.3</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ПК-3; ПК-5; ПСК-5.2; ПСК-5.3</b> |
| 61.6.ДВ.03.01 | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-3; ПК-5; ПСК-5.2; ПСК-5.3</b> |
| 61.6.ДВ.03.02 | Строительство и реконструкция горных предприятий                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-3; ПК-5</b>                   |
| 61.6.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору 61.6.ДВ.4</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.3</b>        |
| 61.6.ДВ.04.01 | Механизация горно-строительных работ   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.3</b>        |
| 61.6.ДВ.04.02 | Транспортные машины  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-8; ПК-3</b>                  |
| 61.6.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору 61.6.ДВ.5</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ПК-2; ПК-3; ПК-4</b>             |
| 61.6.ДВ.05.01 | Основы физико-химической геотехнологии                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-2; ПК-3; ПК-4</b>             |
| 61.6.ДВ.05.02 | Разработка угольных и рудных месторождений                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-2; ПК-3; ПК-4</b>             |
| 61.6.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору 61.6.ДВ.6</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  | <b>ПК-1; ПК-3; ПК-19</b>            |
| 61.6.ДВ.06.01 | Строительные материалы   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-1; ПК-3; ПК-19</b>            |
| 61.6.ДВ.06.02 | Транспортные системы горных предприятий                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ОПК-8; ПК-3</b>                  |

**Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательск**

**Базовая часть**

|            |  |    |     |  |  |  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |   |
|------------|--|----|-----|--|--|--|----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|---|
| 62.6.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)                              |    |     |  |  |  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 42 | Геологии, геофизики и геоэкологии                | <b>ОПК-4; ОПК-5; ПК-1</b>   |
| 62.6.02(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)                              |    |     |  |  |  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-7; ПК-20</b>  |
| 62.6.03(П) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности |    |     |  |  |  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-5.2; ПСК-5.3</b>   |
| 62.6.04(П) | Технологическая практика   |    |     |  |  |  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-5.1; ПСК-5.3</b>                           |
| 62.6.05(П) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности                       |    |     |  |  |  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3</b>                                |
| 62.6.06(П) | Преддипломная практика   | 21 | 756 |  |  |  | 18 | 738 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | Горного дела и комплексного освоения георесурсов | <b>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4</b> |
|            |  | 21 | 756 |  |  |  | 18 | 738 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |   |
|            |  | 21 | 756 |  |  |  | 18 | 738 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |   |









| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| ОК-1       | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу   | ОК  |
| Б1.Б.09    | Математический анализ  |     |
| Б1.Б.10    | Линейная алгебра и аналитическая геометрия   |     |
| Б1.Б.11    | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.Б.12    | Начертательная геометрия и инженерная графика  |     |
| Б1.Б.13    | Информатика в горном деле  |     |
| Б1.Б.16    | Теоретические основы физических явлений  |     |
| Б1.Б.17    | Физика   |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-2       | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции   | ОК  |
| Б1.Б.02    | Философия  |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-3       | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции        | ОК  |
| Б1.Б.01    | История  |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-4       | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности   | ОК  |
| Б1.Б.07    | Экономика  |     |
| Б1.Б.08    | Экономика и менеджмент горного производства  |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-5       | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности  | ОК  |
| Б1.Б.05    | Основы права   |     |
| Б1.Б.06    | Горное право   |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-6       | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения                    | ОК  |
| Б1.Б.06    | Горное право   |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-7       | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала   | ОК  |
| Б1.Б.04    | Иностранный язык   |     |
| Б1.Б.09    | Математический анализ  |     |
| Б1.Б.10    | Линейная алгебра и аналитическая геометрия   |     |
| Б1.Б.11    | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.Б.16    | Теоретические основы физических явлений  |     |
| Б1.Б.17    | Физика   |     |
| Б1.Б.18    | Теоретическая механика   |     |
| Б1.Б.19    | Сопротивление материалов   |     |
| Б1.Б.20    | Прикладная механика  |     |
| Б1.Б.36    | Электротехника   |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                                     |     |
| ОК-8       | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ОК  |
| Б1.Б.41    | Физическая культура и спорт  |     |
| Б1.В.09    | Элективные курсы по физической культуре и спорту   |     |
| Б3.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОК-9          | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  | ОК  |
| Б1.Б.29       | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело   |     |
| Б1.Б.40       | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-1         | способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | ОПК |
| Б1.Б.13       | Информатика в горном деле  |     |
| Б1.Б.22       | Гидромеханика  |     |
| Б1.Б.24       | Теплотехника   |     |
| Б1.Б.25       | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле  |     |
| Б1.Б.26       | Материаловедение   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Информационные технологии в подземном строительстве  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-2         | готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК |
| Б1.Б.03       | Русский язык и культура речи   |     |
| Б1.Б.04       | Иностранный язык   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-3         | готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия   | ОПК |
| Б1.Б.01       | История  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-4         | готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | ОПК |
| Б1.Б.15       | Химия  |     |
| Б1.Б.23       | Геология   |     |
| Б1.Б.32       | Обогащение полезных ископаемых   |     |
| Б1.В.01       | История отрасли. Основы технологии горного производства  |     |
| Б1.В.08       | Физика горных пород  |     |
| Б2.Б.01(У)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-5         | готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  | ОПК |
| Б1.Б.23       | Геология   |     |
| Б1.Б.35       | Рациональное использование и охрана природных ресурсов   |     |
| Б1.В.01       | История отрасли. Основы технологии горного производства  |     |
| Б1.В.02       | История отрасли. Введение в специальность  |     |
| Б2.Б.01(У)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-6         | готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов                      | ОПК |
| Б1.Б.33       | Горнопромышленная экология   |     |
| Б1.Б.34       | Горное дело и окружающая среда   |     |
| Б1.Б.38       | Аэрология горных предприятий   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |



|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| ОПК-7         | умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов   | ОПК |
| Б1.Б.13       | Информатика в горном деле   |     |
| Б1.В.04       | Моделирование физических процессов в горном деле  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Информационные технологии в подземном строительстве   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Управление состоянием массива   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОПК-8         | способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления   | ОПК |
| Б1.Б.18       | Теоретическая механика  |     |
| Б1.Б.19       | Сопrotивление материалов  |     |
| Б1.Б.20       | Прикладная механика   |     |
| Б1.Б.36       | Электротехника  |     |
| Б1.Б.37       | Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений   |     |
| Б1.Б.38       | Аэрология горных предприятий  |     |
| Б1.В.07       | Стационарные машины в подземном строительстве   |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Механизация горно-строительных работ  |     |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Транспортные машины   |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Транспортные системы горных предприятий   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОПК-9         | владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений   | ОПК |
| Б1.Б.21       | Геомеханика   |     |
| Б1.Б.42       | Дисциплины специализации № 5  |     |
| Б1.Б.42.02    | Строительное дело   |     |
| Б1.Б.42.03    | Механика подземных сооружений   |     |
| Б1.В.04       | Моделирование физических процессов в горном деле  |     |
| Б1.В.08       | Физика горных пород   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Управление состоянием массива   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ПСК-5.1       | готовностью обосновывать стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности  | ПСК |
| Б1.Б.42       | Дисциплины специализации № 5  |     |
| Б1.Б.42.01    | Шахтное и подземное строительство   |     |
| Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика  |     |
| Б2.Б.05(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности  |     |
| Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ПСК-5.2       | готовностью производить технико-экономическую оценку условий строительства, инвестиций; выбирать объемно-планировочные решения и основные параметры инженерных конструкций подземных объектов, производить их расчет на прочность, устойчивость и деформируемость, выбирать материалы для инженерных конструкций подземных и горно-технических зданий и сооружений на поверхности | ПСК |
| Б1.Б.42       | Дисциплины специализации № 5  |     |
| Б1.Б.42.02    | Строительное дело   |     |
| Б1.Б.42.03    | Механика подземных сооружений   |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений  |     |
| Б2.Б.03(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности  |     |
| Б2.Б.05(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности  |     |
| Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПСК-5.3   | способностью разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию  | ПСК |
| Б1.Б.42   | Дисциплины специализации № 5   |     |
| Б1.Б.42.01  | Шахтное и подземное строительство  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01                                     | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений   |     |
| Б1.В.ДВ.04.01                                     | Механизация горно-строительных работ   |     |
| Б2.Б.03(П)  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности   |     |
| Б2.Б.04(П)  | Технологическая практика   |     |
| Б2.Б.05(П)  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |     |
| Б2.Б.06(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПСК-5.4   | готовностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности совершенствования горно-строительных работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием, участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации | ПСК |
| Б1.В.05   | Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений   |     |
| Б2.Б.06(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| Вид деятельности: производственно-технологическая |  |     |
| ПК-1  | владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов   | ПК  |
| Б1.Б.21   | Геомеханика  |     |
| Б1.Б.23   | Геология   |     |
| Б1.Б.39   | Вентиляция подземных сооружений  |     |
| Б1.В.04   | Моделирование физических процессов в горном деле   |     |
| Б1.В.08   | Физика горных пород  |     |
| Б1.В.ДВ.06.01                                     | Строительные материалы   |     |
| Б2.Б.01(У)  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  |     |
| Б2.Б.03(П)  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности   |     |
| Б2.Б.06(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-2  | владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр   | ПК  |
| Б1.Б.33   | Горнопромышленная экология   |     |
| Б1.Б.35   | Рациональное использование и охрана природных ресурсов   |     |
| Б1.В.ДВ.05.01                                     | Основы физико-химической геотехнологии   |     |
| Б1.В.ДВ.05.02                                     | Разработка угольных и рудных месторождений   |     |
| Б2.Б.04(П)  | Технологическая практика   |     |
| Б2.Б.06(П)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-3  | владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов  | ПК  |
| Б1.Б.27   | Основы горного дела  |     |
| Б1.Б.32   | Обогащение полезных ископаемых   |     |
| Б1.В.01   | История отрасли. Основы технологии горного производства  |     |
| Б1.В.02   | История отрасли. Введение в специальность  |     |
| Б1.В.05   | Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений   |     |
| Б1.В.07   | Стационарные машины в подземном строительстве  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                                     | Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых   |     |

|      |               |  |    |
|------|---------------|--|----|
|      | Б1.В.ДВ.01.02 | Ресурсосберегающие и малоотходные технологии   |    |
|      | Б1.В.ДВ.03.01 | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений   |    |
|      | Б1.В.ДВ.03.02 | Строительство и реконструкция горных предприятий   |    |
|      | Б1.В.ДВ.04.02 | Транспортные машины  |    |
|      | Б1.В.ДВ.05.01 | Основы физико-химической геотехнологии   |    |
|      | Б1.В.ДВ.05.02 | Разработка угольных и рудных месторождений   |    |
|      | Б1.В.ДВ.06.01 | Строительные материалы   |    |
|      | Б1.В.ДВ.06.02 | Транспортные системы горных предприятий  |    |
|      | Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
|      | Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика   |    |
|      | Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
|      | Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ПК-4 |               | готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций  | ПК |
|      | Б1.Б.30       | Технология и безопасность взрывных работ   |    |
|      | Б1.Б.42       | Дисциплины специализации № 5   |    |
|      | Б1.Б.42.01    | Шахтное и подземное строительство  |    |
|      | Б1.В.ДВ.05.01 | Основы физико-химической геотехнологии   |    |
|      | Б1.В.ДВ.05.02 | Разработка угольных и рудных месторождений   |    |
|      | Б2.Б.03(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности   |    |
|      | Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
|      | Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
|      | Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ПК-5 |               | готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов   | ПК |
|      | Б1.Б.34       | Горное дело и окружающая среда   |    |
|      | Б1.В.05       | Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений   |    |
|      | Б1.В.ДВ.03.01 | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений   |    |
|      | Б1.В.ДВ.03.02 | Строительство и реконструкция горных предприятий   |    |
|      | Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
|      | Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика   |    |
|      | Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
|      | Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ПК-6 |               | использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ПК |
|      | Б1.Б.25       | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле  |    |
|      | Б2.Б.03(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности   |    |
|      | Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
|      | Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика   |    |
|      | Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
|      | Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ПК-7 |               | умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты   | ПК |
|      | Б1.Б.12       | Начертательная геометрия и инженерная графика  |    |
|      | Б1.Б.14       | Компьютерная графика в горном деле   |    |
|      | Б1.Б.28       | Геодезия   |    |
|      | Б1.В.03       | Маркшейдерское дело  |    |
|      | Б2.Б.02(У)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)  |    |
|      | Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
|      | Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика   |    |

|                             |  |    |
|-----------------------------|--|----|
| Б3.Б.01(Г)                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
| Б3.Б.02(Д)                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ПК-8                        | готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством  | ПК |
| Б1.Б.31                     | Горные машины и оборудование   |    |
| Б1.Б.37                     | Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений  |    |
| Б1.В.04                     | Моделирование физических процессов в горном деле   |    |
| Б2.Б.04(П)                  | Технологическая практика   |    |
| Б3.Б.01(Г)                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
| Б3.Б.02(Д)                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| Вид деятельности: проектная |  |    |
| ПК-19                       | готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов  | ПК |
| Б1.Б.27                     | Основы горного дела  |    |
| Б1.В.ДВ.01.01               | Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых   |    |
| Б1.В.ДВ.01.02               | Ресурсосберегающие и малоотходные технологии   |    |
| Б1.В.ДВ.04.01               | Механизация горно-строительных работ   |    |
| Б1.В.ДВ.06.01               | Строительные материалы   |    |
| Б2.Б.05(П)                  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |    |
| Б3.Б.01(Г)                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
| Б3.Б.02(Д)                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ФТД.В.02                    | Основы проектной деятельности в горном деле  |    |
| ПК-20                       | умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | ПК |
| Б1.Б.25                     | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле  |    |
| Б1.Б.28                     | Геодезия   |    |
| Б1.Б.30                     | Технология и безопасность взрывных работ   |    |
| Б1.Б.39                     | Вентиляция подземных сооружений  |    |
| Б2.Б.02(У)                  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)  |    |
| Б2.Б.05(П)                  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |    |
| Б2.Б.06(П)                  | Преддипломная практика   |    |
| Б3.Б.01(Г)                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
| Б3.Б.02(Д)                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ФТД.В.01                    | Основы научных исследований в горном деле  |    |
| ПК-21                       | готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов   | ПК |
| Б1.Б.29                     | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело   |    |
| Б1.В.06                     | Проектирование горнотехнических зданий и сооружений  |    |
| Б2.Б.05(П)                  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |    |
| Б3.Б.01(Г)                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
| Б3.Б.02(Д)                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |
| ПК-22                       | готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях                   | ПК |
| Б1.Б.14                     | Компьютерная графика в горном деле   |    |
| Б1.В.03                     | Маркшейдерское дело  |    |
| Б1.В.ДВ.02.01               | Информационные технологии в подземном строительстве  |    |
| Б1.В.ДВ.02.02               | Управление состоянием массива  |    |
| Б2.Б.05(П)                  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |    |
| Б2.Б.06(П)                  | Преддипломная практика   |    |
| Б3.Б.01(Г)                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |    |
| Б3.Б.02(Д)                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |    |

| Индекс  | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------|--|---|
| Б1      | Дисциплины (модули)  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4 |
| Б1.Б    | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3          |
| Б1.Б.01 | История  | ОК-3; ОПК-3   |
| Б1.Б.02 | Философия  | ОК-2  |
| Б1.Б.03 | Русский язык и культура речи                               | ОПК-2   |
| Б1.Б.04 | Иностранный язык   | ОК-7; ОПК-2   |
| Б1.Б.05 | Основы права   | ОК-5  |
| Б1.Б.06 | Горное право   | ОК-5; ОК-6  |
| Б1.Б.07 | Экономика  | ОК-4  |
| Б1.Б.08 | Экономика и менеджмент горного производства                | ОК-4  |
| Б1.Б.09 | Математический анализ                                      | ОК-1; ОК-7  |
| Б1.Б.10 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                 | ОК-1; ОК-7  |
| Б1.Б.11 | Теория вероятностей и математическая статистика            | ОК-1; ОК-7  |
| Б1.Б.12 | Начертательная геометрия и инженерная графика              | ОК-1; ПК-7  |
| Б1.Б.13 | Информатика в горном деле                                  | ОК-1; ОПК-1; ОПК-7  |
| Б1.Б.14 | Компьютерная графика в горном деле                         | ПК-7; ПК-22   |
| Б1.Б.15 | Химия  | ОПК-4   |
| Б1.Б.16 | Теоретические основы физических явлений                    | ОК-1; ОК-7  |
| Б1.Б.17 | Физика   | ОК-1; ОК-7  |
| Б1.Б.18 | Теоретическая механика                                     | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.19 | Сопротивление материалов                                   | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.20 | Прикладная механика  | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.21 | Геомеханика  | ОПК-9; ПК-1   |
| Б1.Б.22 | Гидромеханика  | ОПК-1   |
| Б1.Б.23 | Геология   | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1  |
| Б1.Б.24 | Теплотехника   | ОПК-1   |
| Б1.Б.25 | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле    | ОПК-1; ПК-6; ПК-20  |
| Б1.Б.26 | Материаловедение   | ОПК-1   |
| Б1.Б.27 | Основы горного дела  | ПК-3; ПК-19   |
| Б1.Б.28 | Геодезия   | ПК-7; ПК-20   |
| Б1.Б.29 | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело | ОК-9; ПК-21   |
| Б1.Б.30 | Технология и безопасность взрывных работ                   | ПК-4; ПК-20   |
| Б1.Б.31 | Горные машины и оборудование                               | ПК-8  |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Б1.Б.32       | Обогащение полезных ископаемых   | ОПК-4; ПК-3  |
| Б1.Б.33       | Горнопромышленная экология   | ОПК-6; ПК-2  |
| Б1.Б.34       | Горное дело и окружающая среда   | ОПК-6; ПК-5  |
| Б1.Б.35       | Рациональное использование и охрана природных ресурсов                       | ОПК-5; ПК-2  |
| Б1.Б.36       | Электротехника   | ОК-7; ОПК-8  |
| Б1.Б.37       | Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений                  | ОПК-8; ПК-8  |
| Б1.Б.38       | Аэрология горных предприятий   | ОПК-6; ОПК-8   |
| Б1.Б.39       | Вентиляция подземных сооружений  | ПК-1; ПК-20  |
| Б1.Б.40       | Безопасность жизнедеятельности   | ОК-9   |
| Б1.Б.41       | Физическая культура и спорт  | ОК-8   |
| Б1.Б.42       | Дисциплины специализации № 5   | ОПК-9; ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3   |
| Б1.Б.42.01    | Шахтное и подземное строительство  | ПК-4; ПСК-5.1; ПСК-5.3   |
| Б1.Б.42.02    | Строительное дело  | ОПК-9; ПСК-5.2   |
| Б1.Б.42.03    | Механика подземных сооружений  | ОПК-9; ПСК-5.2   |
| Б1.В          | Вариативная часть  | ОК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4 |
| Б1.В.01       | История отрасли. Основы технологии горного производства                      | ОПК-4; ОПК-5; ПК-3   |
| Б1.В.02       | История отрасли. Введение в специальность                                    | ОПК-5; ПК-3  |
| Б1.В.03       | Маркшейдерское дело  | ПК-7; ПК-22  |
| Б1.В.04       | Моделирование физических процессов в горном деле                             | ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-8   |
| Б1.В.05       | Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений             | ПК-3; ПК-5; ПСК-5.4  |
| Б1.В.06       | Проектирование горнотехнических зданий и сооружений                          | ПК-21  |
| Б1.В.07       | Стационарные машины в подземном строительстве                                | ОПК-8; ПК-3  |
| Б1.В.08       | Физика горных пород  | ОПК-4; ОПК-9; ПК-1   |
| Б1.В.09       | Элективные курсы по физической культуре и спорту                             | ОК-8   |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   | ПК-3; ПК-19  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых | ПК-3; ПК-19  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Ресурсосберегающие и малоотходные технологии                                 | ПК-3; ПК-19  |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   | ОПК-1; ОПК-7; ПК-22  |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Информационные технологии в подземном строительстве                          | ОПК-1; ОПК-7; ПК-22  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Управление состоянием массива  | ОПК-7; ОПК-9; ПК-22  |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   | ПК-3; ПК-5; ПСК-5.2; ПСК-5.3   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений   | ПК-3; ПК-5; ПСК-5.2; ПСК-5.3   |

|     |               |  |   |
|-----|---------------|--|---|
|     | Б1.В.ДВ.03.02 | Строительство и реконструкция горных предприятий   | ПК-3; ПК-5  |
|     | Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4   | ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.3   |
|     | Б1.В.ДВ.04.01 | Механизация горно-строительных работ   | ОПК-8; ПК-19; ПСК-5.3   |
|     | Б1.В.ДВ.04.02 | Транспортные машины  | ОПК-8; ПК-3   |
|     | Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5   | ПК-2; ПК-3; ПК-4  |
|     | Б1.В.ДВ.05.01 | Основы физико-химической геотехнологии   | ПК-2; ПК-3; ПК-4  |
|     | Б1.В.ДВ.05.02 | Разработка угольных и рудных месторождений   | ПК-2; ПК-3; ПК-4  |
|     | Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6   | ПК-1; ПК-3; ПК-19   |
|     | Б1.В.ДВ.06.01 | Строительные материалы   | ПК-1; ПК-3; ПК-19   |
|     | Б1.В.ДВ.06.02 | Транспортные системы горных предприятий  | ОПК-8; ПК-3   |
| Б2  |               | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)  | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4  |
|     | Б2.Б          | Базовая часть  | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4  |
|     | Б2.Б.01(У)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)                              | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1  |
|     | Б2.Б.02(У)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)                              | ПК-7; ПК-20   |
|     | Б2.Б.03(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности | ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-5.2; ПСК-5.3  |
|     | Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   | ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-5.1; ПСК-5.3  |
|     | Б2.Б.05(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности                       | ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3   |
|     | Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4  |
|     | Б2.В          | Вариативная часть  |   |
| Б3  |               | Государственная итоговая аттестация  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4 |
|     | Б3.Б          | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4 |
|     | Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4 |
|     | Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты             | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4 |
| ФТД |               | Факультативы   | ПК-19; ПК-20  |
|     | ФТД.В         | Вариативная часть  | ПК-19; ПК-20  |
|     | ФТД.В.01      | Основы научных исследований в горном деле  | ПК-20   |
|     | ФТД.В.02      | Основы проектной деятельности в горном деле  | ПК-19   |





| №  | Индекс                                   | Наименование  | Семестр 3 |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Семестр 4      |                     |              |            |            |           |            |     |            |            | Итого за курс |                     |            |                  |             |            |           |            |      |            | Каф.       | Семестры  |                |     |       |
|--|--|---|-----------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|-----|------------|------------|-----------|----------------|---------------------|--------------|------------|------------|-----------|------------|-----|------------|------------|---------------|---------------------|------------|------------------|-------------|------------|-----------|------------|------|------------|------------|-----------|----------------|-----|-------|
|  |  |   | Контроль  | Академических часов |            |            |           |            |     |            | з.е.       | Неделя    | Контроль       | Академических часов |              |            |            |           |            |     | з.е.       | Неделя     | Контроль      | Академических часов |            |                  |             |            |           |            | з.е. | Неделя     |            |           |                |     |       |
|  |  |   |           | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР | СР         |            |           |                | Конт роль           | Всего        | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР |            |            |               | СР                  | Конт роль  | з.е.             | Неделя      | Всего      | Кон такт. | Лек        |      |            |            |           | Лаб            | Пр  | КСР   |
| ИТОГО (с факультативами)                   |  |   |           | <b>1080</b>         |            |            |           |            |     |            |            | <b>30</b> | 21             |                     | <b>1152</b>  |            |            |           |            |     |            |            | <b>30</b>     | 22                  |            | <b>2232</b>      |             |            |           |            |      |            | <b>60</b>  | 43        |                |     |       |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |  |   |           | <b>1080</b>         |            |            |           |            |     |            |            | <b>30</b> |                |                     | <b>1152</b>  |            |            |           |            |     |            |            | <b>30</b>     |                     |            | <b>2232</b>      |             |            |           |            |      | <b>60</b>  |            |           |                |     |       |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)        | ОП, факультативы (в период ТО)           |   |           | <b>51,5</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | <b>52</b>    |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            | <b>51,8</b>      |             |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |   |           | <b>51</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | <b>54</b>    |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            |                  | <b>52,5</b> |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
|  | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |   |           | <b>30,9</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | <b>22</b>    |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            |                  | <b>26,5</b> |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
|  | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |   |           | <b>30,9</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | <b>22</b>    |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            |                  | <b>26,5</b> |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
|  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |   |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | <b>4</b>     |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            |                  | <b>2</b>    |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |  |   |           | <b>1080</b>         | <b>556</b> | <b>272</b> | <b>54</b> | <b>230</b> |     | <b>371</b> | <b>153</b> | <b>30</b> | ТО: 18<br>Э: 3 |                     | <b>1044</b>  | <b>468</b> | <b>216</b> | <b>36</b> | <b>216</b> |     | <b>468</b> | <b>108</b> | <b>27</b>     | ТО: 18<br>Э: 2      |            | <b>2124</b>      | <b>1024</b> | <b>488</b> | <b>90</b> | <b>446</b> |      | <b>839</b> | <b>261</b> | <b>57</b> | ТО: 36<br>Э: 5 |     |       |
| 1  | Б1.Б.02                                  | Философия   | За        | <b>108</b>          | 54         | 36         |           | 18         |     | 54         |            | 3         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               |                     | За         | <b>108</b>       | 54          | 36         |           | 18         |      | 54         |            | 3         |                | 66  | 3     |
| 2  | Б1.Б.04                                  | Иностранный язык  | Экз       | <b>72</b>           | 18         |            |           | 18         |     | 27         | 27         | 2         |                | За                  | <b>108</b>   | 36         |            |           | 36         |     | 72         |            | 3             |                     | Экз За     | <b>180</b>       | 54          |            |           | 54         |      | 99         | 27         | 5         |                | 78  | 1234  |
| 3  | Б1.Б.09                                  | Математический анализ   | Экз       | <b>144</b>          | 72         | 36         |           | 36         |     | 36         | 36         | 4         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               | Экз                 | <b>144</b> | 72               | 36          |            | 36        |            | 36   | 36         | 4          |           | 95             | 123 |       |
| 4  | Б1.Б.11                                  | Теория вероятностей и математическая статистика                                   |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | Экз                 | <b>144</b>   | 36         | 18         |           | 18         |     | 81         | 27         | 4             |                     | Экз        | <b>144</b>       | 36          | 18         |           | 18         |      | 81         | 27         | 4         |                | 95  | 4     |
| 5  | Б1.Б.17                                  | Физика  | Экз       | <b>144</b>          | 72         | 18         | 18        | 36         |     | 36         | 36         | 4         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               | Экз                 | <b>144</b> | 72               | 18          | 18         | 36        |            | 36   | 36         | 4          |           | 104            | 23  |       |
| 6  | Б1.Б.18                                  | Теоретическая механика  | Экз       | <b>108</b>          | 54         | 36         |           | 18         |     | 27         | 27         | 3         |                | За                  | <b>144</b>   | 54         | 36         |           | 18         |     | 90         |            | 4             |                     | Экз За     | <b>252</b>       | 108         | 72         |           | 36         |      | 117        | 27         | 7         |                | 54  | 34    |
| 7  | Б1.Б.23                                  | Геология  | За        | <b>144</b>          | 90         | 54         | 36        |            |     | 54         |            | 4         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               | За                  | <b>144</b> | 90               | 54          | 36         |           |            | 54   |            | 4          |           | 42             | 23  |       |
| 8  | Б1.Б.26                                  | Материаловедение  | ЗаО       | <b>144</b>          | 54         | 36         |           | 18         |     | 90         |            | 4         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               | ЗаО                 | <b>144</b> | 54               | 36          |            | 18        |            | 90   |            | 4          |           | 48             | 3   |       |
| 9  | Б1.Б.27                                  | Основы горного дела   | Экз       | <b>144</b>          | 72         | 54         |           | 18         |     | 45         | 27         | 4         |                | Экз                 | <b>108</b>   | 72         | 54         |           | 18         |     | 9          | 27         | 3             |                     | Экз(2)     | <b>252</b>       | 144         | 108        |           | 36         |      | 54         | 54         | 7         |                | 46  | 3456  |
| 10   | Б1.Б.28                                  | Геодезия  |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | Экз                 | <b>216</b>   | 108        | 54         | 36        | 18         |     | 81         | 27         | 6             |                     | Экз        | <b>216</b>       | 108         | 54         | 36        | 18         |      | 81         | 27         | 6         |                | 46  | 4     |
| 11   | Б1.Б.34                                  | Горное дело и окружающая среда  |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | Экз                 | <b>144</b>   | 36         | 36         |           |            |     | 81         | 27         | 4             |                     | Экз        | <b>144</b>       | 36          | 36         |           |            |      | 81         | 27         | 4         |                | 43  | 4     |
| 12   | Б1.Б.40                                  | Безопасность жизнедеятельности  |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | За                  | <b>108</b>   | 54         | 18         |           | 36         |     | 54         |            | 3             |                     | За         | <b>108</b>       | 54          | 18         |           | 36         |      | 54         |            | 3         |                | 43  | 4     |
| 13   | Б1.Б.41                                  | Физическая культура и спорт   | За        | <b>72</b>           | 70         | 2          |           | 68         |     | 2          |            | 2         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               | За                  | <b>72</b>  | 70               | 2           |            | 68        |            | 2    |            | 2          |           | 21             | 3   |       |
| 14   | Б1.В.09                                  | Элективные курсы по физической культуре и спорту                                  |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | За                  | <b>72</b>    | 72         |            |           | 72         |     |            |            |               |                     | За         | <b>72</b>        | 72          |            |           | 72         |      |            |            |           |                | 21  | 12456 |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |  |   |           | Экз(5) За(3) ЗаО    |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | Экз(4) За(4) |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            | Экз(9) За(7) ЗаО |             |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |  |   | (План)    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     | 108          |            |            |           |            |     |            | 108        | 3             | 2                   |            | 108              |             |            |           |            |      | 108        |            | 3         | 2              |     |       |
|  | Б2.Б.02(У)                               | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) |           |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | ЗаО                 | 108          |            |            |           |            |     |            |            |               |                     | ЗаО        | 108              |             |            |           |            |      | 108        |            | 3         | 2              |     |       |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |  |   | (План)    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               |                     |            |                  |             |            |           |            |      |            |            |           |                |     |       |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |  |   |           |                     |            |            |           |            |     |            |            | 2         |                |                     |              |            |            |           |            |     |            |            |               | 7                   |            |                  |             |            |           |            |      |            |            |           | 9              |     |       |





| №  | Индекс                                   | Наименование   | Семестр 9          |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Семестр А          |                     |            |            |            |     |            |     |            |            | Итого за курс         |                     |              |             |            |             |             |            |      |            | Каф.       | Семестры  |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|--|--|--|--------------------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|-----|------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------------|------------|------------|-----|------------|-----|------------|------------|-----------------------|---------------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------|------------|------------|-----------|----------------|----|-----------|----|-----------|-------|------|--------|--|--|
|  |  |  | Контроль           | Академических часов |            |            |           |            |     |            | з.е.       | Неделя    | Контроль           | Академических часов |            |            |            |     |            |     | з.е.       | Неделя     | Контроль              | Академических часов |              |             |            |             |             |            | з.е. | Неделя     |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|  |  |  |                    | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР | СР         |            |           |                    | Конт роль           | Всего      | Кон такт.  | Лек        | Лаб | Пр         | КСР |            |            |                       | СР                  | Конт роль    | з.е.        | Неделя     | Всего       | Кон такт.   | Лек        |      |            |            |           | Лаб            | Пр | КСР       | СР | Конт роль | Всего | з.е. | Неделя |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)                 |  |  |                    | <b>1080</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           | <b>30</b>          | 20                  |            | <b>##</b>  |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              | <b>30</b>   | 24         |             | <b>2160</b> |            |      |            |            |           |                |    | <b>60</b> | 44 |           |       |      |        |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)          |  |  |                    | <b>1080</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           | <b>30</b>          |                     |            | <b>##</b>  |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              | <b>30</b>   |            |             | <b>2160</b> |            |      |            |            |           | <b>60</b>      |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)         | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |                    | <b>54</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            | <b>41</b>  |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            | <b>47,3</b> |             |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |                    | <b>54</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            | <b>54</b>  |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            |             | <b>54</b>   |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|  | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                    | <b>27,6</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            | <b>23</b>  |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            |             | <b>25,3</b> |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|  | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                    | <b>27,6</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            | <b>23</b>  |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            |             | <b>25,3</b> |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            |             |             |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>               |  |  |                    | <b>1080</b>         | <b>468</b> | <b>252</b> | <b>36</b> | <b>180</b> |     | <b>450</b> | <b>162</b> | <b>30</b> | ТО: 17<br>Э: 3     |                     | <b>756</b> | <b>368</b> | <b>160</b> |     | <b>208</b> |     | <b>280</b> | <b>108</b> | <b>21</b>             | ТО: 16<br>Э: 2      |              | <b>1836</b> | <b>836</b> | <b>412</b>  | <b>36</b>   | <b>388</b> |      | <b>730</b> | <b>270</b> | <b>51</b> | ТО: 33<br>Э: 5 |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
| 1  | Б1.Б.08                                  | Экономика и менеджмент горного производства  |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | За                 | <b>108</b>          | 64         | 32         |            | 32  |            | 44  |            |            | 3                     |                     | За           | <b>108</b>  | 64         | 32          |             | 32         |      | 44         |            | 3         |                | 8  | A         |    |           |       |      |        |  |  |
| 2  | Б1.Б.31                                  | Горные машины и оборудование   | Экз                | <b>144</b>          | 72         | 36         |           | 36         |     | 45         | 27         | 4         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | Экз          | <b>144</b>  | 72         | 36          |             | 36         |      | 45         | 27         | 4         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 3  | Б1.Б.37                                  | Электрооборудование и электроснабжение подземных сооружений                              | Экз                | <b>180</b>          | 72         | 36         |           | 36         |     | 72         | 36         | 5         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | Экз          | <b>180</b>  | 72         | 36          |             | 36         |      | 72         | 36         | 5         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 4  | Б1.Б.38                                  | Аэрология горных предприятий   | Экз                | <b>252</b>          | 90         | 54         | 36        |            |     | 117        | 45         | 7         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | Экз          | <b>252</b>  | 90         | 54          | 36          |            |      | 117        | 45         | 7         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 5  | Б1.Б.39                                  | Вентиляция подземных сооружений  |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Экз КР             | <b>144</b>          | 64         | 32         |            | 32  |            | 53  | 27         | 4          |                       |                     | Экз КР       | <b>144</b>  | 64         | 32          |             | 32         |      | 53         | 27         | 4         |                | 46 | A         |    |           |       |      |        |  |  |
| 6  | Б1.Б.42                                  | Дисциплины специализации № 5   | Экз КР             | <b>216</b>          | 90         | 36         |           | 54         |     | 99         | 27         | 6         |                    | Экз КП              | <b>216</b> | 96         | 32         |     | 64         |     | 93         | 27         | 6                     |                     | Экз(2) КП КР | <b>432</b>  | 186        | 68          |             | 118        |      | 192        | 54         | 12        |                |    | 789A      |    |           |       |      |        |  |  |
| 7  | Б1.Б.42.01                               | Шахтное и подземное строительство  | Экз КР             | <b>216</b>          | 90         | 36         |           | 54         |     | 99         | 27         | 6         |                    | Экз КП              | <b>216</b> | 96         | 32         |     | 64         |     | 93         | 27         | 6                     |                     | Экз(2) КП КР | <b>432</b>  | 186        | 68          |             | 118        |      | 192        | 54         | 12        |                | 46 | 789A      |    |           |       |      |        |  |  |
| 8  | Б1.В.05                                  | Строительство, реконструкция и эксплуатация подземных сооружений                         | Экз КР             | <b>108</b>          | 54         | 36         |           | 18         |     | 27         | 27         | 3         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | Экз КР       | <b>108</b>  | 54         | 36          |             | 18         |      | 27         | 27         | 3         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 9  | Б1.В.06                                  | Проектирование горнотехнических зданий и сооружений                                      |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Экз КР             | <b>144</b>          | 80         | 32         |            | 48  |            | 37  | 27         | 4          |                       |                     | Экз КР       | <b>144</b>  | 80         | 32          |             | 48         |      | 37         | 27         | 4         |                | 46 | A         |    |           |       |      |        |  |  |
| 10                                       | Б1.В.07                                  | Стационарные машины в подземном строительстве  | За                 | <b>108</b>          | 54         | 36         |           | 18         |     | 54         |            | 3         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | За           | <b>108</b>  | 54         | 36          |             | 18         |      | 54         |            | 3         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 11                                       | Б1.В.ДВ.01.01                            | Технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых             | За                 | <b>72</b>           | 36         | 18         |           | 18         |     | 36         |            | 2         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | За           | <b>72</b>   | 36         | 18          |             | 18         |      | 36         |            | 2         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 12                                       | Б1.В.ДВ.01.02                            | Ресурсосберегающие и малоотходные технологии   | За                 | <b>72</b>           | 36         | 18         |           | 18         |     | 36         |            | 2         |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     | За           | <b>72</b>   | 36         | 18          |             | 18         |      | 36         |            | 2         |                | 46 | 9         |    |           |       |      |        |  |  |
| 13                                       | Б1.В.ДВ.03.01                            | Строительство, реконструкция и эксплуатация городских подземных сооружений               |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Экз                | <b>144</b>          | 64         | 32         |            | 32  |            | 53  | 27         | 4          |                       |                     | Экз          | <b>144</b>  | 64         | 32          |             | 32         |      | 53         | 27         | 4         |                | 46 | A         |    |           |       |      |        |  |  |
| 14                                       | Б1.В.ДВ.03.02                            | Строительство и реконструкция горных предприятий   |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Экз                | <b>144</b>          | 64         | 32         |            | 32  |            | 53  | 27         | 4          |                       |                     | Экз          | <b>144</b>  | 64         | 32          |             | 32         |      | 53         | 27         | 4         |                | 46 | A         |    |           |       |      |        |  |  |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                    |  |  | Экз(5) За(2) КР(2) |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | Экз(4) За КП КР(2) |                     |            |            |            |     |            |     |            |            | Экз(9) За(3) КП КР(4) |                     |              |             |            |             |             |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                          |  |  | (План)             |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            |             |             |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
|  | Б2.Б.05(П)                               | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | ЗаО                | 324                 | 18         |            |            |     | 18         | 306 |            | 9          | 6                     |                     | ЗаО          | 324         | 18         |             |             |            | 18   | 306        |            | 9         | 6              |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ</b> |  |  | (План)             |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                    |                     |            |            |            |     |            |     |            |            |                       |                     |              |             |            |             |             |            |      |            |            |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                          |  |  |                    |                     |            |            |           |            |     |            |            |           | 2                  |                     |            |            |            |     |            |     |            |            | 5                     |                     |              |             |            |             |             |            |      |            | 7          |           |                |    |           |    |           |       |      |        |  |  |



