## министерство науки и высшего образования российской федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»

Политехнический институт (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 03-210т 04.03.2021

по программе специалитета

21.05.04

Горное дело

| Квалификация  | : горный инженер (специалист)      | Год начала подготовки 2016                                 |
|---------------|------------------------------------|--|
| Форма обучен  | ия: Очная                          | Образовательный стан∂арт (ФГОС) № 1298 от 17.10.2016       |
| Срок получени | я образования: 5л 6м               |  |
| +             | Виды профессиональной деятельности | СОГЛАСОВАНО  |
| +             | производственно-технологическая    | Заместитель директора Департамента                         |
| +             | проектная                          | организации образовательной деятельности/Д.В. Колодин/     |
|               |                                    | Директор Политехнического института                        |
|               |                                    | (Школы) А.Р. Вагнер/                                       |
|               |                                    |  |
|               |                                    | Руководитель образовательной программы // Л.А. Усольцева / |

## Календарный учебный график

| Нед | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1   | .0 1 | .1 1 | .2 | 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  |
| II  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |      |      |    |    |    |    | *  |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | У  | У  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  |
| III |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |      |      |    |    |    |    | *  |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | К  | К  | К  | К  | К  |
| IV  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |      |      |    |    |    |    | *  |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | К  | К  | К  | К  | К  |
| V   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |      |      |    |    |    |    | *  |    |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | К  | К  | К  | К  | К  |
| VI  | П | Γ | 1 | П | П | П | П | П | П | Г | 1 [ | 1 [  | 1 1  | 1  | П  | П  | К  | *  | ٦  | Γ  | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К  | К  | К  | 11 | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  |

## Сводные данные

|       |  |        | Курс 1 |       |                 | Курс 2  | )               |                 | Курс 3 | 3               |                 | Курс 4 |                 |                 | Курс 5        | 5               |                 | Курс 6            | <u> </u>        | Итого            |
|-------|--|--------|--------|-------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|
|       |  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3          | 3Сем. 4 | Всего           | Сем. 5          | Сем. 6 | Всего           | Сем. 7          | Сем. 8 | Всего           | Сем. 9          | Сем. <i>Р</i> | Всего           | Сем. В          | Сем. С            | Всего           | Итого            |
|       | Теоретическое обучение   | 18     | 18     | 36    | 17              | 18      | 35              | 17              | 18     | 35              | 17              | 18     | 35              | 17              | 16            | 33              |                 |                   |                 | 174              |
| 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                |
| Γ     | Подготовка к сдаче и сдача гос.<br>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<br>включая воскресенья)  |        |        |       | 1⊔<br>(6<br>дн) |         | 1⊔<br>(6<br>дн) | 1⊔<br>(6<br>дн) |        | 1⊔<br>(6<br>дн) | 1⊔<br>(6<br>дн) |        | 1⊔<br>(6<br>дн) | 1⊔<br>(6<br>дн) |               | 1⊔<br>(6<br>дн) | 1⊔<br>(6<br>дн) |                   | 1⊔<br>(6<br>дн) | 5⊔<br>(30<br>дн) |
| (не в | олжительность обучения  ключая нерабочие праздничные дни и кулы)                                   | бол    | nee 39 | нед   | бол             | пее 39  | нед             | бол             | iee 39 | нед             | бол             | 1ee 39 | нед             | бол             | nee 39        | нед             |                 | нее 12<br>олее 39 |                 |                  |
| Итог  | го   | 23     | 29     | 52    | 23              | 29      | 52              | 23              | 29     | 52              | 23              | 29     | 52              | 23              | 29            | 52              | 26              |                   | 26              | 286              |

| -                              |   |         |        |       | Форма н | контроля | ,      |          |    | 3.         | .e.        | -        |               |               |              | Итого ак | ад.часов     |              |                        |       |          |              |            |           |          | Семестр | . 1   |            |          |            | Ку   | /pc 1 |       |          |  |            | Семес    | m 2        |           |           |           | _        | $\Box$     |
|--------------------------------|---|---------|--------|-------|---------|----------|--------|----------|----|------------|------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------|--------------|--------------|------------------------|-------|----------|--------------|------------|-----------|----------|---------|-------|------------|----------|------------|------|-------|-------|----------|--|------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|
|                                |   | Экза    | 2      | Зачет | 100     | KP       | v      | nun      |    | Экспер     |            | Часов    | Экспер        | По            | Конт.        | KCP      | CD.          | Конт         | Интер                  | Элект |          |              |            | Лек       | D.C      | Пэб     |       | Пр         | Пр       |            | Конт | 1     |       |          | Лек  | n.c        | Лаб      |            | Пр        | Пр        | uco.      | cn +     | Конт       |
| Индекс                         | Наименование  | мен     | Зачет  | с оц. | КП      | KP       | Контр. | ДКР      | Др | тное       | Факт       | в з.е.   | тное          | плану         | раб.         | KCP      | CP           | роль         | часы                   | часы  | з.е.     | Итого        | Лек        | интер.    | Лаб      | интер.  | ин ин | пер.       | лектр КС |            | роль | 3.6.  | Итого |          | интер.   | Лаб        | интер.   | Пр         | интер.    |           |           | CF p     | роль       |
| Блок 1.Дисциг<br>Базовая часть | плины (модули)  |         |        |       |         |          |        |          |    | 273<br>218 | 273<br>218 |          | 10156<br>7848 | 10156<br>7848 | 5120<br>3936 |          | 3722<br>2868 | 1314<br>1044 | 1296<br>1222           | 20    | 29<br>29 | 1116<br>1044 | 198<br>198 | 82<br>82  | 36<br>36 |         |       | 126<br>126 | 6        | 414<br>414 |      |       |       |          | 40<br>40   | 108<br>108 | 32<br>32 | 270<br>198 | 90<br>90  | 4         |           |          | 153<br>153 |
| Б1.Б.01                        | История   |         | 1      |       |         |          |        |          |    | 2          | 2          | 36       | 72            | 72            | 54           |          | 18           |              | 54                     | 2     | 2        | 72           |            | 36        |          |         |       |            | 2        | 18         |      |       |       |          |  |            |          |            |           | ⇉         | #         | Ĭ        | Ξ          |
| Б1.Б.02<br>Б1.Б.03             | Философия<br>Русский язык и культура речи                         |         | 3      |       |         |          |        |          |    | 2          | 2          | 36<br>36 |               | 72<br>72      | 54<br>18     |          | 18<br>54     |              | 18<br>10               | 2     |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           | $\pm$     | $\pm$     | 士        |            |
| Б1.Б.04                        | Иностранный язык  | 4       | 123    |       |         |          |        |          |    | 12         | 12         | 36       | 432           | 432           | 288          |          | 117          | 27           | 216                    | 12    | 3        | 108          |            |           |          |         | 72    | <u>72</u>  | 4        | 36         |      | 3     | 108   |          |  |            |          | 72         | <u>72</u> | 4         |           | 36       |            |
| B1.B.05                        | Безопасность жизнедеятельности                                    |         | 4      |       |         |          |        |          |    | 3          | 3          | 36       | 108           | 108           | 54           |          | 54           |              | 4                      |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           | $\Box$    | 1         | 1        |            |
| Б1.Б.06                        | Физическая культура и спорт                                       |         | 35     |       |         |          |        |          |    | 2          | 2          | 36       | 72            | 72            | 68           |          | 4            |              |                        | 4     |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| 51.5.07<br>51.5.08             | Экономика Экономика и менеджмент горного производства             |         | 4<br>A |       |         |          |        |          |    | 3          | 2          | 36<br>36 | 72<br>108     | 72<br>108     | 36<br>64     |          | 36<br>44     |              | <u>14</u><br><u>24</u> |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           | -+        | -         | +        | -          |
|                                | экономика и менеджмент горного производства                       |         |        |       |         |          |        |          |    |            |            |          |               |               |              |          |              |              |                        |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          | +          |      |       |       |          |  |            |          |            |           | +         | -         | +        | _          |
| Б1.Б.09                        | Горное право  |         | 7      |       |         |          |        |          |    | 3          | 3          | 36       | 108           | 108           | 36           |          | 72           |              | 14                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            | -    | -     |       |          |  | <u> </u>   |          |            |           | 4         | _         | 4        | _          |
| B1.B.10                        | Информатика в горном деле   | 1       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 54           |          | 63           | 27           | 22                     |       | 4        | 144          | 18         | 4         | 36       | 18      |       |            |          | 63         | 27   |       |       |          | L .  |            |          |            |           | _         | $\bot$    |          |            |
| 51.5.11<br>51.5.12             | Математический анализ  Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 3<br>12 | 12     |       |         |          |        |          |    | 6          | 9          | 36<br>36 | 324<br>216    | 324<br>216    | 180<br>72    | 1        | 99<br>72     | 45<br>72     | <u>32</u><br><u>8</u>  |       | 3        | 108          | 36<br>18   | <u>4</u>  |          |         |       | 10<br>2    |          | 36<br>36   | 36   | 3     | 108   | 36<br>18 | <u>4</u><br><u>2</u>                             |            |          | 36<br>18   | <u>10</u> | $\dashv$  |           | 36<br>36 | 36         |
| Б1.Б.13                        | Теория вероятностей и математическая                              | 4       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 36           |          | 81           | 27           | 10                     |       |          |              |            |           |          |         |       | _          |          | -          |      | 1     |       |          | 1-   |            |          |            | -         | $\dashv$  | +         | -        | -          |
| 51.5.14<br>51.5.14             | статистика<br>Начертательная геометрия и инженерная               | 1       | 2      |       |         | 2        | 11     | $\vdash$ |    | 5          | 5          | 36       | 180           | 180           | 90           | 1        | 63           | 27           | 10                     |       | 3        | 108          | 18         | 6         |          | -       | 36    | 4          |          | 27         | 27   | 2     | 72    | $\vdash$ |  | $\vdash$   |          | 36         |           | $\dashv$  | +         | 36       | $\dashv$   |
| 51.5.15<br>51.5.15             | графика  Компьютерная графика в горном деле                       | 2       |        |       |         | -        |        |          |    | 5          | 5          | 36       | 180           | 180           | 36           | 1        | 99           | 45           | 18                     |       | _        | -50          |            | -         |          | -       |       | -          | -        | +-         | + -  | 5     | 180   |          | <del>                                     </del> | 36         | 18       |            |           | $\dashv$  | _         |          | 45         |
| Б1.Б.16                        | Теоретические основы физических явлений                           | 1       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 54           |          | 54           | 36           | 20                     |       | 4        | 144          | 18         | 6         |          |         | 36    | 14         |          | 54         | 36   |       |       |          |  |            |          |            |           | 士         |           |          |            |
| Б1.Б.17                        | Физика  | 3       | 2      |       |         |          |        |          |    | 7          | 7          | 36       | 252           | 252           | 144          |          | 81           | 27           | 16                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      | 4     | 144   |          |  | 18         |          | 18         | _         | $\dashv$  |           | 72<br>63 | _          |
| Б1.Б.18                        | Химия   | 2       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 54           |          | 63           | 27           | 12                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          | +          |      | 4     | 144   | 18       | <u>6</u>   | 18         |          | 18         | <u>6</u>  | $\dashv$  | -+        | 53       | 27         |
| Б1.Б.19                        | Горнопромышленная экология  |         | 1      |       |         |          |        |          |    | 3          | 3          | 36       | 108           | 108           | 36           |          | 72           |              | 12                     |       | 3        | 108          | 18         | <u>6</u>  |          |         | 18    | <u>6</u>   |          | 72         |      |       |       |          |  |            |          |            |           | 4         | $\bot$    | 4        | _          |
| Б1.Б.20                        | Геология  | 2       | 3      |       |         |          |        |          |    | 8          | 8          | 36       | 288           | 288           | 180          |          | 63           | 45           | 68                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      | 4     | 144   | 54       | 20   | 36         | 14       |            |           | _         | _         | 9        | 45         |
| Б1.Б.21                        | Геодезия  | 4       |        |       |         |          |        |          |    | 6          | 6          | 36       | 216           | 216           | 108          |          | 81           | 27           | 40                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.22                        | Горное дело и окружающая среда                                    | 3       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 36           |          | 72           | 36           | <u>14</u>              |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.23                        | Теоретическая механика  | 4       | 3      |       |         |          |        |          |    | 6          | 6          | 36       | 216           | 216           | 126          |          | 63           | 27           | 22                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.24                        | Сопротивление материалов  | 6       | 5      |       |         | 5        |        |          |    | 5          | 5          | 36       | 180           | 180           | 108          |          | 45           | 27           | <u>30</u>              |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.25                        | Прикладная механика   |         | 6      |       |         |          | 6      |          |    | 3          | 3          | 36       | 108           | 108           | 72           |          | 36           |              | 28                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.26                        | Электротехника  | 5       |        |       |         |          |        |          |    | 6          | 6          | 36       | 216           | 216           | 108          |          | 72           | 36           | 24                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.27                        | Теплотехника  |         | 5      |       |         |          |        |          |    | 3          | 3          | 36       | 108           | 108           | 72           |          | 36           |              | <u>26</u>              |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| 61.6.28                        | Гидромеханика   |         | 6      |       |         |          |        |          |    | 3          | 3          | 36       | 108           | 108           | 90           |          | 18           |              | 34                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.29                        | Геомеханика   | 7       | 8      |       |         |          |        |          |    | 7          | 7          | 36       | 252           | 252           | 108          |          | 117          | 27           | <u>16</u>              |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.30                        | Материаловедение  | 3       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 72           |          | 36           | 36           | <u>20</u>              |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| B1.B.31                        | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле           | 6       | 5      |       |         |          |        |          |    | 5          | 5          | 36       | 180           | 180           | 108          |          | 45           | 27           | 40                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.32                        | Основы горного дела   | 6       | 345    |       |         | 6        |        |          |    | 14         | 14         | 36       | 504           | 504           | 234          |          | 243          | 27           | 104                    |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| E1.E.33                        | Технология и безопасность взрывных работ                          | 6       |        |       |         | 6        |        |          |    | 6          | 6          | 36       | 216           | 216           | 108          |          | 81           | 27           | 40                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.34                        | Безопасность ведения горных работ и<br>горноспасательное дело     | 8       |        |       |         | 8        |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 54           |          | 63           | 27           | 20                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.35                        | Аэрология горных предприятий                                      | 9       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 90           |          | 18           | 36           | 34                     |       |          |              |            |           |          |         |       | Ī          |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| Б1.Б.36                        | Горные машины и оборудование                                      | 9       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 72           |          | 36           | 36           | 18                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| E1.E.37                        | Обогащение полезных ископаемых                                    | 5       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 54           |          | 54           | 36           | 20                     |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| 61.6.38                        | Электрооборудование и электроснабжение<br>горных предприятий      | 9       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 72           |          | 36           | 36           | <u>18</u>              |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           |           |           |          |            |
| 61.6.39                        | Структура и организация производства на<br>горном предприятии     |         | 9      |       |         |          |        |          |    | 2          | 2          | 36       | 72            | 72            | 36           |          | 36           |              | 6                      |       |          |              |            |           |          |         |       |            |          |            |      |       |       |          |  |            |          |            |           | $oxed{I}$ | $oxed{I}$ |          |            |
| 51.5.40                        | История отрасли. Введение в специальность                         | 1       |        |       |         |          |        |          |    | 4          | 4          | 36       | 144           | 144           | 36           |          | 72           | 36           | <u>18</u>              |       | 4        | 144          | 36         | <u>18</u> |          |         |       |            |          | 72         | 36   |       |       |          |  |            |          |            |           |           | $\perp$   | $\perp$  |            |

| -                            |   |          |              |            |           |          | Cowe     | стр 3      |           |        |     |     | Курс | 2  |       |            |          |          | Семест | m 4        |           |        |     |      |              |     |       |             |                | -           | еместр 5 |          |        |     |            | Курс 3 |   |       |            |           |          | еместр б | 6          |           | _        | _        | $\exists$  |
|------------------------------|---|----------|--------------|------------|-----------|----------|----------|------------|-----------|--------|-----|-----|------|----|-------|------------|----------|----------|--------|------------|-----------|--------|-----|------|--------------|-----|-------|-------------|----------------|-------------|----------|----------|--------|-----|------------|--------|---|-------|------------|-----------|----------|----------|------------|-----------|----------|----------|------------|
|                              |   |          |              |            | Лек       | n.c      | Лаб      |            | Пр        | Пр     | KCP | СР  | Конт | I. |       |            | Лек      | n.c      | Пэб    |            | Пр        | Пр     | KCP | CP K | OHT .        |     |       | л           | ек по          | Пэ          | 6        | Пр       | Пр     | KCP | СР         | Конт   |   |       |            | Лек       | Лаб      | Лаб      |            | Пр        | КСР      | СР       | Конт       |
| Индекс                       | Наименование  | 3.e.     | Итого        | Лек        | интер.    | Лаб      | интер.   | Пр         | интер.    | электр | KCP | CF. | роль |    | 1того | лек        | интер.   | Лаб      | интер. | Пр         | интер.    | электр |     | р    | оль з.       |     | ого Л | инт         | rep.           | инте        | ep. Tip  | интер.   | электр |     | CF         | роль   |   | Итого | Лек        | интер.    |          | интер.   | Пр         | интер.    |          | CF.      | роль       |
| Блок 1.Дисци<br>Базовая част | плины (модули)<br>ь   | 29<br>29 | 1080<br>1044 | 254<br>254 | 88<br>88  | 72<br>72 | 14<br>14 | 284<br>248 | 72<br>72  | 6      |     |     |      |    |       | 180<br>180 | 54<br>54 | 36<br>36 |        | 324<br>252 | 80<br>80  | 2      |     |      | 08 3<br>08 2 |     |       |             | 0 100<br>76 90 |             |          |          | 2      |     | 398<br>254 |        |   |       | 234<br>216 | 86<br>86  | 18<br>18 | 6        | 256<br>198 | 66<br>66  |          |          | 108<br>108 |
| 51.5.01<br>51.5.02           | История<br>Философия  |          | 72           |            |           |          |          |            |           | 2      |     | 18  |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | _         | #        | #        |            |
| 61.6.02<br>61.6.03           | Русский язык и культура речи                                  | 2        | 72           | 36         | 10        |          |          | 18         | 8         | _ ∠    |     | 18  |      | 2  | 72    |            |          |          |        | 18         | 10        |        |     | 54   |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | 士         | 士        | 士        |            |
| Б1.Б.04                      | Иностранный язык  | 3        | 108          |            |           |          |          | 72         | <u>36</u> | 2      |     | 36  |      | 3  | 108   |            |          |          |        | 72         | <u>36</u> | 2      |     | 9    | 27           |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.05                      | Безопасность жизнедеятельности                                |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      | 3  | 108   | 18         | 4        |          |        | 36         |           |        |     | 54   |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           | _        | $\Box$   |            |
| Б1.Б.06                      | Физическая культура и спорт                                   | 1        | 36           | 2          |           |          |          | 32         |           | 2      |     | 2   |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              | 1 3 | 36    | 2           |                |             | 32       |          | 2      |     | 2          |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.07<br>Б1.Б.08           | Экономика Экономика и менеджмент горного производства         |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     | _    | 2  | 72    | 18         | <u>6</u> |          |        | 18         | 8         |        |     | 36   | -            | -   | -     |             | _              | -           | -        | -        |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | $\dashv$  | +        | $\dashv$ | -          |
| B1.B.09                      | Горное право  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           | _        | $\dashv$ | -          |
| 61.6.10                      | Информатика в горном деле                                     |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     | +    | +  |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      | -            |     | +     | -           | -              |             | +        |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | $\dashv$  | +        | $\dashv$ |            |
| 51.5.10<br>51.5.11           | Математический анализ   | 3        | 108          | 18         | 2         |          |          | 18         | 2         |        |     | 27  | 45   | -  |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      | -            | +   | +     | -           |                | -           | -        |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | $\dashv$  | +        | $\dashv$ | -          |
| B1.B.12                      | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                    |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| 51.5.13                      | Теория вероятностей и математическая<br>статистика            |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      | 4  | 144   | 18         | 4        |          |        | 18         | <u>6</u>  |        |     | 81   | 27           |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.14                      | Начертательная геометрия и инженерная<br>графика              |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.15                      | Компьютерная графика в горном деле                            |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| 51.5.16<br>51.5.17           | Теоретические основы физических явлений<br>Физика             | 3        | 108          | 18         | 2         | 18       |          | 36         | 6         |        |     | 9   | 27   |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              | -   |       |             |                | -           | -        |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | $\dashv$  | $\dashv$ | $\dashv$ | $\dashv$   |
| Б1.Б.18                      | Химия   |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.19                      | Горнопромышленная экология                                    |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.20                      | Геология  | 4        | 144          | 54         | 20        | 36       | 14       |            |           |        |     | 54  |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.21                      | Геодезия  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      | 6  | 216   | 54         | 20       | 36       | 14     | 18         | 6         |        |     | 81   | 27           |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.22                      | Горное дело и окружающая среда                                | 4        | 144          | 18         | <u>14</u> |          |          | 18         |           |        |     | 72  | 36   |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.23                      | Теоретическая механика  | 2        | 72           | 36         | 6         |          |          | 18         | 8         |        |     | 18  |      | 4  | 144   | 36         |          |          |        | 36         | 8         |        |     | 45   | 27           |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| B1.B.24                      | Сопротивление материалов                                      |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              | 2 7 | 72 3  | 36 <u>1</u> | <u>.4</u>      |             | 18       | <u>6</u> |        |     | 18         |        | 3 | 108   | 18         | 4         |          |          | 36         | <u>6</u>  |          | 27       | 27         |
| 61.6.25                      | Прикладная механика   |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        | 3 | 108   | 36         | 14        |          |          | 36         | 14        |          | 36       |            |
| B1.B.26                      | Электротехника  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              | 6 2 | 16 3  | 36          | 8 36           | 8           | 36       | 8        |        |     | 72         | 36     |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.27                      | Теплотехника  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      | 3            | 3 1 | 08 1  | 18 !        | <u>6</u> 36    | i <u>14</u> | 18       | <u>6</u> |        |     | 36         |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| 51.5.28                      | Гидромеханика   |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        | 3 | 108   | 36         | 14        | 18       | 6        | 36         | 14        |          | 18       |            |
| Б1.Б.29                      | Геомеханика   |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.30                      | Материаловедение  | 4        | 144          | 36         | <u>14</u> | 18       |          | 18         | <u>6</u>  |        |     | 36  | 36   |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | $\Box$    |          | $\Box$   |            |
| Б1.Б.31                      | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле       |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              | 2 7 | 2 3   | 36 <u>1</u> | 14             |             | 18       | <u>6</u> |        |     | 18         |        | 3 | 108   | 36         | <u>14</u> |          |          | 18         | <u>6</u>  |          | 27       | 27         |
| Б1.Б.32                      | Основы горного дела   | 3        | 108          | 36         | 20        |          |          | 18         | 6         |        |     | 54  |      | 4  | 144   | 36         | 20       |          |        | 36         | 6         |        |     | 72   | 3            | 3 1 | 08 3  | 36 2        | 20             |             | 18       | 6        |        |     | 54         |        | 4 | 144   | 36         | 20        |          |          | 18         | <u>6</u>  |          | 63       | 27         |
| Б1.Б.33                      | Технология и безопасность взрывных работ                      |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        | 6 | 216   | 54         | <u>20</u> |          |          | 54         | <u>20</u> |          | 81       | 27         |
| Б1.Б.34                      | Безопасность ведения горных работ и<br>горноспасательное дело |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.35                      | Аэрология горных предприятий                                  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.36                      | Горные машины и оборудование                                  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.37                      | Обогащение полезных ископаемых                                |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      | 4            | 4 1 | 44 3  | 36 1        | 14 18          | <u>6</u>    |          |          |        |     | 54         | 36     |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.38                      | Электрооборудование и электроснабжение<br>горных предприятий  |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |
| Б1.Б.39                      | Структура и организация производства на<br>горном предприятии |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            | $\Box$    |          |          |            |
| Б1.Б.40                      | История отрасли. Введение в специальность                     |          |              |            |           |          |          |            |           |        |     |     |      |    |       |            |          |          |        |            |           |        |     |      |              |     |       |             |                |             |          |          |        |     |            |        |   |       |            |           |          |          |            |           |          |          |            |

|                          |   | L        |          |        |               |          |        |       |         | _       | _   | Курс | : 4       | _     |     |               |          |          |              |          |          |              | L          |       |          |               |            |               |     |        |     |     | Курс 5       |          |          |          |               |     |          |             |  |  | $\Box$       |
|--------------------------|---|----------|----------|--------|---------------|----------|--------|-------|---------|---------|-----|------|-----------|-------|-----|---------------|----------|----------|--------------|----------|----------|--------------|------------|-------|----------|---------------|------------|---------------|-----|--------|-----|-----|--------------|----------|----------|----------|---------------|-----|----------|-------------|--|--|--------------|
|                          | -   |          | 1        |        |               |          | естр 7 | ī     |         |         |     |      | 1         |       |     |               | Сем      | естр 8   |              | 1        |          |              |            |       |          |               | (          | еместр 9      | 9   |        |     | -   |              |          |          |          |               | Cer | естр А   |             | _  | $\equiv$   | H            |
| Индекс                   | Наименование  | з.е.     | Итого    | Лек    | Лек<br>интер. | . Лао    |        | ran c | p. KCr  |         | ۱ ۱ | роль |           | Итого | Лек | Лек<br>интер. | Ла6      | Пр       | Пр<br>интер. | KCP      | CP       | Конт<br>роль | з.е.       | Итого |          | Лек<br>интер. | Лаб        | Лаб<br>интер. | Пр  | интер. | KCP | CP  | Конт<br>роль | з.е.     |          |          | Лек<br>интер. | Лаб |          | Пр<br>интер | . KCP  | CP   | Конт<br>роль |
|                          | плины (модули)  | 27       | 972      |        |               |          |        |       |         |         | 33  |      | 27        |       |     |               | 36       | 144      | 22           |          |          |              |            |       | 252      | 68            | 36         | 14            | 234 | 20     |     | 342 |              |          |          |          |               |     | 208      |             | ₩  |  | 108          |
| Базовая часть<br>Б1.Б.01 | История   | 14       | 504      | 162    | 40            | 36       | 54     | 10    | +       | 1       | /1  | 81   | 23        | 828   | 198 | 46            | 36       | 108      | 22           | ├        | 405      | 81           | 17         | 612   | 180      | 60            | 36         | 14            | 126 | 2      |     | 162 | 108          | 7        | 252      | 64       | 12            |     | 96       | 12          | $\vdash$                                     | 65   | 27           |
| Б1.Б.02                  | Философия   |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| 51.5.03                  | Русский язык и культура речи                                  |          |          |        |               |          |        |       |         | -       | _   | _    |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             | 1  | <u> </u>   |              |
| Б1.Б.04                  | Иностранный язык  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             | <u> </u>                                     | ļ  | Ш            |
| Б1.Б.05                  | Безопасность жизнедеятельности                                |          |          |        |               |          |        | -     |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  | -  | $\vdash$     |
| Б1.Б.06                  | Физическая культура и спорт                                   |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             | <u>.                                    </u> |  |              |
|                          | Экономика   |          |          |        | 1             | 1        |        |       | +-      | +       | _   |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     | +        | <b>—</b>    | ┿  | <del>                                     </del> | $\vdash$     |
| Б1.Б.08                  | Экономика и менеджмент горного производства                   |          | -        |        | 1             | +        | -      | -     | +       | +       |     |      |           |       |     |               |          |          | -            | -        | -        |              |            |       | +        | -             |            |               |     |        | -   |     |              | 3        | 108      | 32       | <u>12</u>     |     | 32       | <u>12</u>   | ₩  | 44   | $\vdash$     |
| Б1.Б.09                  | Горное право  | 3        | 108      | 36     | <u>14</u>     |          |        |       |         | 7       | 72  |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.10                  | Информатика в горном деле                                     |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| 51.5.11                  | Математический анализ   |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| 51.5.12                  | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                    |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| B1.B.13                  | Теория вероятностей и математическая<br>статистика            |          |          |        |               |          |        |       |         |         | T   | T    |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.14                  | Статистика Начертательная геометрия и инженерная графика      |          | L        | L      | L             | L        | L      | Ī     | T       | T       |     |      |           |       |     |               | L        | L        | L            |          |          |              |            |       | L        | L             |            |               |     |        |     |     |              | L        | L        | L        | L             | L   | Ĺ        | L           | L  |  |              |
| Б1.Б.15                  | Компьютерная графика в горном деле                            |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| 51.5.16                  | Теоретические основы физических явлений                       |          |          |        |               |          |        |       |         | T       | ⇉   |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             | 匸  | 世  |              |
|                          | Физика  |          | $\vdash$ | $\bot$ | $\perp$       | $\perp$  | 1      | 1     | $\perp$ | Ŧ       | Ŧ   | 7    | $\exists$ |       |     |               | $\vdash$ | $\vdash$ | $\vdash$     |          | $\vdash$ |              | $\Box$     |       | $\perp$  | $\vdash$      | $\Box$     |               |     | II.    | 二   | 二   |              | $\vdash$ | $\bot$   | $\vdash$ | $\perp$       |     | +        | $\vdash$    | 屽  | ┵  | $\Box$       |
| Б1.Б.18                  | Химия   | <u> </u> | <u> </u> |        | <u> </u>      | <u> </u> |        | 1     | _       | 4       |     | _    |           |       |     |               |          |          | L            | <u> </u> |          |              |            |       | <u> </u> | L             |            |               |     |        |     |     |              | <u> </u> | <u> </u> |          |               |     |          |             | Щ  | <b>└</b>   | ш            |
| Б1.Б.19                  | Горнопромышленная экология                                    |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.20                  | Геология  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.21                  | Геодезия  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.22                  | Горное дело и окружающая среда                                |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.23                  | Теоретическая механика  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.24                  | Сопротивление материалов                                      |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.25                  | Прикладная механика   |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.26                  | Электротехника  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             | L  |  | Ш            |
| Б1.Б.27                  | Теплотехника  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          | <u> </u>    | L  |  | Ш            |
| Б1.Б.28                  | Гидромеханика   |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          | <u> </u> |               | _   |          | <u> </u>    | L  |  | Ш            |
| Б1.Б.29                  | Геомеханика   | 3        | 108      | 36     | <u>6</u>      |          | 18     | 4     |         | 2       | 27  | 27   | 4         | 144   | 36  | 4             |          | 18       | 2            |          | 90       |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          | <u> </u> |          |               |     |          |             | <u> </u>                                     | <u> </u>   | Ш            |
| Б1.Б.30                  | Материаловедение  | L        | L        | L      | <u>L</u>      | <u>L</u> | L      |       |         | $\perp$ |     |      |           |       | L_  |               |          |          | L_           | L        | L_       |              | <u>L</u> . | L     | L        | L_            | <u>L</u> . |               |     |        |     |     |              | L        | L_       |          | <u>L</u>      |     | <u>L</u> |             | L  | L_'  |              |
| Б1.Б.31                  | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле       |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.32                  | Основы горного дела   |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.33                  | Технология и безопасность взрывных работ                      |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.34                  | Безопасность ведения горных работ и<br>горноспасательное дело |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      | 4         | 144   | 36  | 14            |          | 18       | <u>6</u>     |          | 63       | 27           |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |
| Б1.Б.35                  | Аэрология горных предприятий                                  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              | 4          | 144   | 54       | 20            | 36         | 14            |     |        |     | 18  | 36           |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.36                  | Горные машины и оборудование                                  |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              | 4          | 144   | 36       | <u>18</u>     |            |               | 36  |        |     | 36  | 36           |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.37                  | Обогащение полезных ископаемых                                |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             | L  |  | Ш            |
| Б1.Б.38                  | Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий     |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              | 4          | 144   | 36       | 18            |            |               | 36  |        |     | 36  | 36           |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.39                  | Структура и организация производства на<br>горном предприятии |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              | 2          | 72    | 18       | 4             |            |               | 18  | 2      |     | 36  |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  | Ш            |
| Б1.Б.40                  | История отрасли. Введение в специальность                     |          |          |        |               |          |        |       |         |         |     |      |           |       |     |               |          |          |              |          |          |              |            |       |          |               |            |               |     |        |     |     |              |          |          |          |               |     |          |             |  |  |              |

|                               |   |      |  |  |  |  |  |    | Ку           | pc 6     |          |     |          |          |          |    |              |     | Закрепленная кафедра   |                    |
|-------------------------------|---|------|--|--|--|--|--|----|--------------|----------|----------|-----|----------|----------|----------|----|--------------|-----|--|--------------------|
| -                             |   |      |  |  | Семе   | естр В   |  |    | W            |          |          |     | Семе     | стр С    |          |    |              |     | закрепленная кафедра   |                    |
| Индекс                        | Наименование  | з.е. | Итого  | Лек  | Лаб  | Пр   | KCP  | CP | Конт<br>роль | з.е.     | Итого    | Лек | Лаб      | Пр       | KCP      | CP | Конт<br>роль | Код | Наименование   | Компетенции        |
| Блок 1.Дисци<br>Базовая часть | плины (модули)  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              |     |  |                    |
| 51.5.01                       | История   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 137 | Департамент истории и археологии   | ОК-3; ОПК-3        |
| Б1.Б.02                       | Философия   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              |     | Философии (реорганизована)   | ОК-2               |
| Б1.Б.03                       | Русский язык и культура речи                                  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 76  | Русского языка и литературы  | ОПК-2              |
| Б1.Б.04                       | Иностранный язык  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 78  | Профессионально-ориентированных<br>иностранных языков<br>(реорганизована)                    | ОК-7; ОПК-2        |
| Б1.Б.05                       | Безопасность жизнедеятельности                                |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 43  | Безопасности жизнедеятельности в<br>техносфере   | ОК-9               |
| Б1.Б.06                       | Физическая культура и спорт                                   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 21  | Методики преподавания циклических<br>видов спорта (реорганизована)                           | ОК-8               |
| Б1.Б.07                       | Экономика   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 155 | Департамент экономических наук   | OK-4               |
| Б1.Б.08                       | Экономика и менеджмент горного производства                   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 247 | Департамент прикладной экономики   | OK-4               |
| <b>Б1.Б.09</b>                | Горное право  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела                            | ОК-5; ОК-6         |
| Б1.Б.10                       | Информатика в горном деле                                     |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 244 | Инженерный департамент. Отделение<br>машиностроения, морской техники и<br>транспорта         | ОК-1; ОПК-1; ОПК-7 |
| Б1.Б.11                       | Математический анализ   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 95  | Алгебры, геометрии и анализа   | OK-1; OK-7         |
| Б1.Б.12                       | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                    |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 95  | Алгебры, геометрии и анализа   | OK-1; OK-7         |
| 51.5.13                       | Теория вероятностей и математическая                          |      | <del>                                     </del> | 1  | <b>-</b>     | <b>-</b> | <b>-</b> |     | <b>-</b> | <b>-</b> | $\vdash$ |    |              |     |  |                    |
| -                             | статистика  |      | 1  | -  | <b>!</b>   | -  | <b>!</b>   | -  | -            | -        | -        | -   | -        | -        | <b> </b> |    |              | 95  | Алгебры, геометрии и анализа   | OK-1; OK-7         |
| Б1.Б.14                       | Начертательная геометрия и инженерная<br>графика              |      |  |  | <u></u>  |  | <u></u>  | Ш. |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 51  | Кораблестроения и океанотехники  | ОК-1; ПК-7         |
| Б1.Б.15                       | Компьютерная графика в горном деле                            |      | 1  | _  | 1  | _  | 1  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 46  | Горного дела и комплексного  | ПК-7; ПК-22        |
| Б1.Б.16                       | Теоретические основы физических явлений                       |      |  | L  |  | L  |  | L  |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 104 | Общей и экспериментальной физики   | OK-1; OK-7         |
| Б1.Б.17                       | Физика  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 104 | Общей и экспериментальной физики   | OK-1; OK-7         |
| Б1.Б.18                       | Химия   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 106 | Общей, неорганической и<br>элементоорганической химии  | опк-4              |
|                               |   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              |     | Департамент природно-технических   |                    |
| Б1.Б.19                       | Горнопромышленная экология                                    |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 233 | систем и техносферной безопасности  Департамент природно-технических                         | ОПК-6; ПК-2        |
| <b>61.6.20</b>                | Геология  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 233 | систем и техносферной безопасности   | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 |
| Б1.Б.21                       | Геодезия  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела                            | ПК-7; ПК-20        |
| Б1.Б.22                       | Горное дело и окружающая среда                                |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 233 | Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности                          | ОПК-6; ПК-5        |
| B1.B.23                       | Теоретическая механика  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 244 | Инженерный департамент. Отделение<br>машиностроения, морской техники и<br>транспорта         | ОК-7; ОПК-8        |
| B1.B.24                       | Сопротивление материалов                                      |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 244 | Инженерный департамент. Отделение<br>машиностроения, морской техники и<br>транспорта         | ОК-7; ОПК-8        |
| Б1.Б.25                       | Прикладная механика   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 244 | Инженерный департамент. Отделение<br>машиностроения, морской техники и<br>транспорта         | ОК-7; ОПК-8        |
| Б1.Б.26                       | Электротехника  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 243 | Инженерный департамент. Отделение<br>энергетики и ресурсосбережения                          | ОК-7; ОПК-8        |
| Б1.Б.27                       | Теплотехника  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 243 | Инженерный департамент. Отделение<br>энергетики и ресурсосбережения                          | опк-1              |
| Б1.Б.28                       | Гидромеханика   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 241 | Инженерный департамент.<br>Инженерно-строительное отделение                                  | ОПК-1              |
| <b>61.6.29</b>                | Геомеханика   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела                            | опк-9; пк-1        |
| Б1.Б.30                       | Материаловедение  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 234 | Департамент промышленной   | опк-1              |
| 61.6.31                       | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле       |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Безопасности  Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела                 | ОПК-1; ПК-6; ПК-20 |
| Б1.Б.32                       | Основы горного дела   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела                            | ПК-3; ПК-19        |
| Б1.Б.33                       | Технология и безопасность взрывных работ                      |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела                               | ПК-4; ПК-20        |
| Б1.Б.34                       | Безопасность ведения горных работ и<br>горноспасательное дело |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | горного и нефтегазового дела  Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела | ОК-9; ПК-21        |
| Б1.Б.35                       | Аэрология горных предприятий                                  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение  | ОПК-6; ОПК-8       |
| Б1.Б.36                       | Горные машины и оборудование                                  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | горного и нефтегазового дела  Инженерный департамент. Отделение                              | пк-8               |
| B1.B.37                       | Обогащение полезных ископаемых                                |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | горного и нефтегазового дела  Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела | ОПК-4; ПК-3        |
| E1.E.38                       | Электрооборудование и электроснабжение                        |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | Инженерный департамент. Отделение  | ОПК-8; ПК-8        |
| 61.6.39                       | горных предприятий  Структура и организация производства на   |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | горного и нефтегазового дела  Инженерный департамент. Отделение                              | ORK-3; RK-4        |
|                               | горном предприятии  |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              |     | горного и нефтегазового дела  Инженерный департамент. Отделение                              |                    |
| Б1.Б.40                       | История отрасли. Введение в специальность                     |      |  |  |  |  |  |    |              |          |          |     |          |          |          |    |              | 242 | горного и нефтегазового дела   | ОПК-5              |

| -                              |  |           |        |             | Форма н | контроля | я      |     |    | 3.0         | e.       |                 |                |              |           | Итого а  | кад.часо     | 3        |               |               |      |       |    |           | Co   | местр 1 |              |              |     |          | Курс     | 1        |            |     |               |     | Семест   | rn ? |              |                 |           |         |
|--------------------------------|--|-----------|--------|-------------|---------|----------|--------|-----|----|-------------|----------|-----------------|----------------|--------------|-----------|----------|--------------|----------|---------------|---------------|------|-------|----|-----------|------|---------|--------------|--------------|-----|----------|----------|----------|------------|-----|---------------|-----|----------|------|--------------|-----------------|-----------|---------|
| Индекс                         | Наименование   | Экза      | Зачет  | Зачет с оц. | КΠ      | KP       | Контр. | ДКР | Др | Экспер тное | Факт     | Часов<br>в з.е. | Экспер<br>тное | По<br>плану  | Конт.     | KCP      | СР           | Конт     | Интер<br>часы | Элект<br>часы | 3.e. | Итого |    | јек Ла    | Поб  | j       | Пр<br>интер. | Пр<br>электр | KCP | СР       | Конт     | 3.e. I   | 1того      | Лек | Лек<br>интер. | Лаб | Паб      | Пр   | Пр<br>интер. | Пр<br>илектр КО | CP C      | р Конт  |
| Б1.Б.41                        | Дисциплины специализации № 4   | 7788<br>A | 89     | соц.        | 9       | 8        |        |     |    | 30          | 30       | в з.е.          | 1080           | 1080         | 1         |          | 381          | 135      | _             | часы          |      |       | ин | тер.      | инте | р.      | интер.       |              |     |          | роль     |          |            |     | интер.        |     | интер.   |      | интер.       | -               | +         | риль    |
| Б1.Б.41.01                     | Маркшейдерия   | 78A       | 9      |             | 9       |          |        |     |    | 15          | 15       | 36              | 540            | 540          | 330       |          | 129          | 81       | 40            |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б1.Б.41.02                     | Маркшейдерско-геодезические приборы  | 7         | 8      |             |         |          |        |     |    | 8           | 8        | 36              | 288            | 288          | 144       |          | 117          | 27       | <u>28</u>     |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б1.Б.41.03                     | Высшая геодезия  | 8         |        |             |         | 8        |        |     |    | 7           | 7        | 36              | 252            | 252          | 90        |          | 135          | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Вариативная                    | часть  |           |        |             |         |          |        |     |    | 55          | 55       |                 | 2308           | 2308         | 1184      |          | 854          | 270      | 74            |               |      | 72    |    |           |      | 72      |              |              |     |          |          |          | 72         |     |               |     |          | 72   |              |                 | #         | 士       |
| Б1.В.01                        | Физика горных пород  | 5         |        |             |         |          |        |     |    | 5           | 5        | 36              | 180            | 180          | 54        |          | 81           | 45       | 20            |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б1.B.02                        | Основы физико-химической геотехнологии   |           | 9      |             |         |          |        |     |    | 3           | 3        | 36              | 108            | 108          | 54        |          | 54           |          | <u>6</u>      |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б1.В.03                        | Открытые горные работы   | 7         |        |             | 7       |          |        |     |    | 3           | 3        | 36              | 108            | 108          | 54        |          | 27           | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б1.В.04                        | Строительство и реконструкция горных<br>предприятий  | 5         | 6      |             |         | 6        |        |     |    | 6           | 6        | 36              | 216            | 216          | 90        |          | 99           | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б1.В.05                        | Управление состоянием массива  | А         |        |             |         | А        |        |     |    | 4           | 4        | 36              | 144            | 144          | 64        |          | 53           | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| 61.B.06                        | Дистанционные методы зондирования Земли  | 8         | 7      |             |         | 8        |        |     |    | 7           | 7        | 36              | 252            | 252          | 144       |          | 81           | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| 61.B.07                        | Геометрия недр   | А         | 9      |             |         | А        |        |     |    | 7           | 7        | 36              | 252            | 252          | 120       |          | 105          | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | $\perp$   | $\perp$ |
| Б1.В.08                        | Математическая обработка результатов<br>измерений  | 7         |        |             |         |          |        |     |    | 3           | 3        | 36              | 108            | 108          | 72        |          | 9            | 27       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | $\perp$   | $\perp$ |
| Б1.В.09                        | Элективные курсы по физической культуре и<br>спорту  |           | 123456 |             |         |          |        |     |    |             |          |                 | 328            | 328          | 328       |          |              |          |               |               |      | 72    |    |           |      | 72      |              |              |     |          |          |          | 72         |     |               |     |          | 72   |              |                 | $\perp$   | $\perp$ |
| Б1.B.ДВ.01                     | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   |           | А      |             |         |          |        |     |    | 4           | 4        |                 |                | 144          |           |          | 80           |          | 28            |               |      |       |    |           | _    |         |              |              |     |          | _        |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | +         |         |
| Б1.В.ДВ.01.01                  | Компьютерное моделирование месторождений   |           | А      |             |         |          |        |     |    | 4           | 4        | 36              | 144            | 144          | 64        |          | 80           |          | <u>28</u>     |               |      |       | _  |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | +         | +       |
| Б1.В.ДВ.01.02                  | Информационные технологии в горном деле  |           | Α      |             |         |          |        |     |    | 4           | 4        | 36              | 144            | 144          | 64        |          | 80           |          | 28            |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | ┵         |         |
| Б1.В.ДВ.02<br>Б1.В.ДВ.02.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых                                |           | 7      |             |         |          |        |     |    | 4           | 4        | 36              | 144            | 144          | <b>54</b> |          | 90           |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | $^{+}$    | +       |
| Б1.В.ДВ.02.02                  | Механика сплошных сред   |           | 7      |             |         |          |        |     |    | 4           | 4        | 36              | 144            | 144          | 54        |          | 90           |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | T         |         |
| Б1.В.ДВ.03                     | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   | 9A        |        |             |         |          |        |     |    | 9           | 9        |                 | 324            | 324          | 86        |          | 175          | 63       | 20            |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | #         | #       |
| Б1.В.ДВ.03.01                  | Спутниковые навигационные системы  | 9A        |        |             |         |          |        |     |    | 9           | 9        | 36              | 324            | 324          | 86        |          | 175          | 63       | <u>20</u>     |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | ╧         | $\bot$  |
| Б1.В.ДВ.03.02                  | Рациональное использование недр и охрана<br>природных ресурсов   | 9A        |        |             |         |          |        |     |    | 9           | 9        | 36              | 324            | 324          | 86        |          | 175          | 63       | 20            |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Блок 2.Практ<br>Базовая част   | ики, в том числе научно-исследователь  | ская р    | работа | (НИР)       | )       |          |        |     |    | 48<br>48    | 48<br>48 |                 | 1728<br>1728   | 1728<br>1728 | 90<br>90  | 90<br>90 | 1638<br>1638 |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          | 108<br>108 |     |               |     |          |      |              |                 | 10        | _       |
| 62.6.01(y)                     | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков   |           |        | 2           |         |          |        |     |    | 3           | 3        | 36              | 108            | 108          | 50        | 50       | 1038         |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          | 108        |     |               |     |          |      |              |                 | 10        |         |
| 62.6.02(Y)                     | (геологическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  |           |        | 4           |         |          |        |     |    | 3           | 3        | 36              | 108            | 108          | 18        | 18       | 90           |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б2.Б.03(П)                     | (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности |           |        | 6           |         |          |        |     |    | 6           | 6        | 36              | 216            | 216          | 18        | 18       | 198          |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б2.Б.04(П)                     | Технологическая практика   |           |        | 8           |         |          |        |     |    | 6           | 6        | 36              | 216            | 216          | 18        | 18       | 198          |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б2.Б.05(П)                     | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>проектной деятельности                                 |           |        | А           |         |          |        |     |    | 9           | 9        | 36              | 324            | 324          | 18        | 18       | 306          |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| Б2.Б.06(П)                     | Преддипломная практика   |           |        | В           |         |          |        |     |    | 21          | 21       | 36              | 756            | 756          | 18        | 18       | 738          |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
|                                | арственная итоговая аттестация   |           |        |             |         |          |        |     |    | 9           | 9        |                 | 324            | 324          |           |          | 232          | 72       |               |               |      |       |    | 1         |      |         |              |              |     | #        | 1        | 4        | 4          |     |               | 4   | #        |      |              |                 | 4         | 1       |
| Базовая часті<br>53.5.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного<br>экзамена  | В         |        |             |         |          |        |     |    | 3           | 3        | 36              | 108            | 324<br>108   |           | 18       | 70           | 72<br>36 |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | $\dagger$ |         |
| Б3.Б.02(Д)                     | Защита выпускной квалификационной работы,<br>включая подготовку к процедуре защиты и<br>процедуру защиты                       | В         |        |             |         |          |        |     |    | 6           | 6        | 36              | 216            | 216          | 18        | 18       | 162          | 36       |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 |           |         |
| ФТД.Факульт                    |  |           |        |             |         |          |        |     |    | 2           | 2        |                 |                | 72           | 18        |          | 54           |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          | _        |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | I         | 1       |
| <b>Вариативная</b><br>ФТД.В.01 | Основы научных исследований в горном деле  |           | 8      |             |         |          |        |     |    | 1           | 1        | 36              | 72<br>36       | 72<br>36     | 18<br>9   |          | 54<br>27     |          |               |               |      |       |    | $\dagger$ |      |         |              |              |     | $\dashv$ | $\dashv$ | $\dashv$ | $\neg$     |     |               |     | $\dashv$ | 1    |              |                 | +         | +       |
| ФТД.В.02                       | Основы проектной деятельности в горном деле  |           | 8      |             |         |          |        |     |    | 1           | 1        | 36              | 36             | 36           | 9         |          | 27           |          |               |               |      |       |    |           |      |         |              |              |     |          | 1        |          |            |     |               |     |          | 1    |              |                 | $\dagger$ | +       |
|                                | l .  |           | 1      |             | l       | l        | l      | l . |    |             |          |                 |                |              | l         | 1        | 1            | l        | l             | 1             | l    |       |    |           |      |         | 1            |              |     |          |          |          |            |     |               |     |          |      |              |                 | Щ         |         |

|                              |  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           | Курс 2      |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          | Курс 3   |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
|------------------------------|--|------|-------|-----|--------------|------------|-------|----------|--------|--------|----------|-----------|-------------|------------|-----|---------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|------------|--------|---------|--------|------------|------------|---------------|------------|-----------|--------|----------|----------|------|------------|-----|--------|----------|-----------------|-----------|---------------|----|--------------|
|                              |  |      |       |     | Лек          | Ι          | Do-6  | естр 3   | Пр     | Пр     |          | CD Koi    | et .        |            |     | Лек           |          | Семест<br>Лаб |               | Пр            | Пр<br>пектр К |   | Кон        | нт     |         | 1      | Лек        |            | Семе<br>Лаб   |            | Пр<br>эле | )      |          | Конт     |      |            |     | Лек    |          | еместр 6<br>Лаб |           | Пр            |    | Конт         |
| Индекс<br>Б1.Б.41            | Наименование  Дисциплины специализации № 4   | 3.e. | Итого | Лек | Лек<br>интер | . Лаб      | интер | Пр       | интер. | электр | KCP      | CP Koi    | т<br>ъ з.е. | Итого      | Лек | Лек<br>интер. | Лаб и    | нтер.         |               | нтер.         | ектр К        | CP (  | P Koi      | ль з.е | . Итого | о Лек  | интер.     | Ла6        | Лаб<br>интер. | Пр         | тер. эле  | тр КСР | CP       | роль     | 3.e. | Итого      | Лек | интер. | Лаб      | интер.          | Пр        | інтер.        | CP | СР Конт роль |
| 51.5.41.01                   | Маркшейдерия   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    | +            |
| Б1.Б.41.02                   | Маркшейдерско-геодезические приборы  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    | +            |
| 51.5.41.03                   | Высшая геодезия  |      |       |     | -            |            | -     |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          | +             |               | -             | -             |   |            | +      | -       |        |            |            |               |            | +         |        |          |          |      |            |     |        |          |                 | -         |               | -  | +            |
| Вариативная                  |  |      | 36    |     |              |            |       | 36       |        |        |          |           |             | 72         |     |               |          |               | 72            | -             | -             |   |            | 9      | 360     | 54     | 14         | 18         | 6             | 72         | +         |        | 144      | 72       | 2    | 112        | 18  |        |          |                 | 58        |               |    | 36           |
| Б1.В.01                      | Физика горных пород  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            | 5      | 180     | 36     | 14         | 18         | 6             |            |           |        | 81       | 45       |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.02                      | Основы физико-химической геотехнологии   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.03                      | Открытые горные работы   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.04                      | Строительство и реконструкция горных<br>предприятий  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            | 4      | 144     | 18     |            |            |               | 36         |           |        | 63       | 27       | 2    | 72         | 18  |        |          |                 | 18        |               |    | 36           |
| Б1.В.05                      | Управление состоянием массива  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| 51.B.06                      | Дистанционные методы зондирования Земли  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| 61.B.07                      | Геометрия недр   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               | 1             | 1             |               | 1   | $\top$     |        |         |        |            |            |               |            | T         |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| 51.B.08                      | Математическая обработка результатов<br>измерений  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               | 1             | 1             |               | 1   | $\top$     |        |         |        |            |            |               |            | T         |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.09                      | Элективные курсы по физической культуре и<br>спорту  |      | 36    |     |              |            |       | 36       |        |        |          |           |             | 72         |     |               |          |               | 72            |               |               | T   |            |        | 36      |        |            |            |               | 36         |           |        |          |          |      | 40         |     |        |          |                 | 40        |               |    |              |
|                              | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               | _             | +   |            |        |         |        |            |            |               |            | +         |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    | 丰            |
| Б1.В.ДВ.01.01                | Компьютерное моделирование месторождений   |      |       |     |              |            | -     | <u> </u> |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               | _             |               | _             |   |            | -      | -       |        |            |            |               |            | $\perp$   |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.ДВ.01.02<br>Б1.В.ДВ.02  | Информационные технологии в горном деле  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    | 4            |
| Б1.В.ДВ.02.01                | Особенности открытой и подземной разработки<br>полезных ископаемых   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.ДВ.02.02                | Механика сплошных сред   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.ДВ.03                   | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               | #   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    | ᆂ            |
| Б1.В.ДВ.03.01                | Спутниковые навигационные системы  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б1.В.ДВ.03.02                | Рациональное использование недр и охрана<br>природных ресурсов   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Блок 2.Практ<br>Базовая част | ики, в том числе научно-исследователь  |      |       |     | -            |            |       |          |        |        |          |           | 3           | 108<br>108 |     |               |          |               |               |               |               |   | 90         | _      |         |        |            |            |               |            | _         | _      |          | <u> </u> | 6    | 216<br>216 |     |        |          |                 |           |               |    | 198<br>198   |
| 52.5.01(y)                   | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           | ,           | 100        |     |               |          |               |               |               | 1             | 0 ;   | ,0         |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          | 0    | 210        |     |        |          |                 |           |               | 10 | 56           |
| Б2.Б.02(У)                   | (геологическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           | 3           | 108        |     |               |          | 1             | $\top$        | $\top$        | 1             | 8 9   | 90         | t      |         | T      |            |            |               |            | T         |        |          |          |      |            |     |        |          |                 | $\exists$ | =             | 1  |              |
| 62.6.03(Π)                   | (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          | 6    | 216        |     |        |          |                 |           |               | 18 | 198          |
| Б2.Б.04(П)                   | Деятельности Технологическая практика  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               | 1             | 1             |               | 1   | $\top$     |        |         |        |            |            |               |            | T         |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б2.Б.05(П)                   | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>проектной деятельности                                 |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          | İ             |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б2.Б.06(П)                   | Преддипломная практика   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          | İ             |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
|                              | арственная итоговая аттестация   |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               | _  | 工            |
| Базовая част                 |  |      |       | L   | $\vdash$     | lacksquare |       |          |        |        | $\Box$   | $-\Gamma$ | 4           |            |     |               | $\Box$   | 4             | $-\mathbb{I}$ | $-\mathbb{I}$ | $-\Gamma$     | $-\!$ | $ \square$ |        |         | $\bot$ | lacksquare | lacksquare |               |            |           | 1      | $\vdash$ |          |      |            |     |        | H        | _[              | 7         | $-\mathbb{I}$ | Ŧ  | $\perp$      |
| Б3.Б.01(Г)                   | Подготовка к сдаче и сдача государственного<br>экзамена  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| Б3.Б.02(Д)                   | Защита выпускной квалификационной работы,<br>включая подготовку к процедуре защиты и<br>процедуру защиты                       |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| ФТД.Факульт                  |  |      |       | -   | -            | +          | +-    |          | -      |        | $\vdash$ |           | +           |            |     |               | $\vdash$ | $\dashv$      |               |               |               | +   | +          | -      | -       |        | $\vdash$   | <u> </u>   | $\vdash$      |            | +         | -      | _        |          |      |            |     |        | $\vdash$ |                 | $\dashv$  | -+            | +  | +            |
| Вариативная                  |  |      |       | L   | L            | L          |       | L        | L      |        |          |           | $\pm$       | L          |     |               |          |               |               |               |               | ⇟   | ┱          |        | 1       | L      | L          | L          |               | <u>_</u> t |           | $\pm$  | L        | L        |      | L          |     |        |          | 1               |           |               |    | $\pm$        |
| ФТД.В.01                     | Основы научных исследований в горном деле  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |
| ФТД.В.02                     | Основы проектной деятельности в горном деле  |      |       |     |              |            |       |          |        |        |          |           |             |            |     |               |          |               |               |               |               |   |            |        |         |        |            |            |               |            |           |        |          |          |      |            |     |        |          |                 |           |               |    |              |

| -                              |   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 | Ку              | pc 4    |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           | Курс 5 |      |            |                 |          |      |           |           |     |            | $\Box$    |
|--------------------------------|---|------|------------|-----------------|---------|-----|-----------|----------|-----|-----------------|-----------------|---------|------------|------------------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-----------------|------|-------|-----------|--------|-----|------------------|-----------|-----------|-----|-----------|--------|------|------------|-----------------|----------|------|-----------|-----------|-----|------------|-----------|
|                                |   |      |            | 1               | Лек     |     | естр 7    | Пр       | l   | 1               | Конт            |         |            |                  | Лек      | Семе |          | Пр     |          |                  | Конт            |      |       |           | Лек    |     | Семестр 9<br>Лаб |           | Пр        |     |           | Конт   |      |            | 1               | Лек      | Семе |           | Пр        |     | $\neg$     | Конт      |
| Индекс                         | Наименование  | 3.e. | Итого      | Лек             | интер.  | Лаб | Пр        | интер.   | KCP | CP              | роль            | з.е.    | Итого      | Лек              | интер.   | Лаб  | Пр       | интер. | KCP      | CP               | роль            | 3.e. | Итого | Лек       | интер. | Лаб | интер.           | Пр        | интер.    | KCP | CP        | роль   | 3.e. | Итого      | Лек             | интер.   | Лаб  | Пр        | интер.    | KCP | -+         | роль      |
| 51.5.41<br>E1.E.41.01          | Дисциплины специализации № 4  | 8    | <b>288</b> | <b>90</b><br>54 | 20<br>6 | 36  | <b>36</b> | <u>6</u> |     | <b>72</b><br>27 | <b>54</b><br>27 | 15<br>4 | <b>540</b> | <b>126</b><br>36 | 28       | 36   |          | 14     |          | <b>252</b><br>45 | <b>54</b><br>27 | 3    | 108   | <b>36</b> |        |     |                  | <b>36</b> |           |     | <b>36</b> |        | 4    | 144        | <b>32</b><br>32 |          |      | <b>64</b> |           |     | 21         | <b>27</b> |
| Б1.Б.41.01<br>Б1.Б.41.02       | Маркшейдерия  Маркшейдерско-геодезические приборы   | 4    | 144        | 36              | 14      | 36  | 30        | 0        |     | 45              | 27              | 4       | 144        | 36               | 14<br>14 | 36   | 36       | 14     |          | 72               | 2/              | 3    | 100   | 30        |        |     |                  | 30        |           |     | 30        |        | 4    | 144        | 32              |          |      | 04        |           |     | 21         |           |
| -                              |   | -    |            | 50              |         | 30  |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          | 50   |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     | $\dashv$   | $\dashv$  |
| Б1.Б.41.03<br>Вариативная      | Высшая геодезия   | 13   | 468        | 126             |         | 18  | 108       |          |     | 162             | 54              | 7       | 252<br>144 | 54<br>36         |          |      | 36<br>36 |        |          | 135<br>45        | 27              | 11   | 396   | 72        | 8      |     |                  | 108       | 18        |     | 180       | 36     | 16   | 576        | 96              | 14       |      | 112       | 14        |     | 287        | 81        |
| 61.B.01                        | Физика горных пород   | 15   |            | 120             |         | 10  | 100       |          |     | 102             | J.              |         |            | 30               |          |      | 50       |        |          | .5               |                 |      | 330   | 7.2       |        |     |                  | 100       | 10        |     | 100       | 50     | 10   | 5,0        | 30              |          |      | 111       |           |     | 207        | <u> </u>  |
| Б1.B.02                        | Основы физико-химической геотехнологии  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 | 3    | 108   | 18        | 2      |     |                  | 36        | 4         |     | 54        |        |      |            |                 |          |      |           |           |     | $\exists$  |           |
| Б1.В.03                        | Открытые горные работы  | 3    | 108        | 18              |         | 18  | 18        |          |     | 27              | 27              |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б1.В.04                        | Строительство и реконструкция горных<br>предприятий   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б1.В.05                        | Управление состоянием массива   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        | 4    | 144        | 32              |          |      | 32        |           |     | 53         | 27        |
| 51.B.06                        | Дистанционные методы зондирования Земли   | 3    | 108        | 36              |         |     | 36        |          |     | 36              |                 | 4       | 144        | 36               |          |      | 36       |        |          | 45               | 27              |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            | $\Box$    |
| 61.B.07                        | Геометрия недр  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 | 3    | 108   | 36        |        |     |                  | 36        |           |     | 36        |        | 4    | 144        | 16              |          |      | 32        |           |     | 69         | 27        |
| 61.B.08                        | Математическая обработка результатов<br>измерений   | 3    | 108        | 36              |         |     | 36        |          |     | 9               | 27              |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            | _         |
| 61.B.09                        | Элективные курсы по физической культуре и<br>спорту   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б1.В.ДВ.01<br>Б1.В.ДВ.01.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        | 4    | 144        | <b>32</b>       | 14<br>14 |      | <b>32</b> |           |     | <b>80</b>  | $\dashv$  |
| Б1.В.ДВ.01.01<br>Б1.В.ДВ.01.02 | Компьютерное моделирование месторождений  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        | 4    | 144        | 32              | 14       |      | 32        | <u>14</u> |     | 80         | _         |
| Б1.В.ДВ.01.02<br>Б1.В.ДВ.02    | Информационные технологии в горном деле  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   | 4    | 144        | 36              |         |     | 18        |          |     | 90              |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        | 7    | 144        | 32              | 14       |      | 32        | 72        |     |            | _         |
| Б1.В.ДВ.02.01                  | Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых   | 4    | 144        | 36              |         |     | 18        |          |     | 90              |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б1.В.ДВ.02.02                  | Механика сплошных сред  | 4    | 144        | 36              |         |     | 18        |          |     | 90              |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б1.В.ДВ.03                     | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 | 5    |       | 18        | 6      |     |                  |           | <u>14</u> |     |           |        |      | 144        |                 |          |      | 16        |           |     | 85         |           |
| Б1.В.ДВ.03.01                  | Спутниковые навигационные системы<br>Рациональное использование недр и охрана   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 | 5    | 180   | 18        | 6      |     |                  | 36        | 14        |     | 90        | 36     | 4    | 144        | 16              |          |      | 16        |           |     | 85         | 27        |
| Б1.В.ДВ.03.02                  | природных ресурсов  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 | _       |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 | 5    | 180   | 18        | 6      |     |                  | 36        | 14        |     | 90        | 36     | 9    | 144        | 16              |          |      | 16        |           |     | 85         | 27        |
| Базовая част                   | ики, в том числе научно-исследователь<br>ь  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 | 6       | 216<br>216 |                  |          |      |          |        | 18<br>18 | 198<br>198       |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        | 9    | 324<br>324 |                 |          |      |           |           |     | 306<br>306 |           |
| 62.6.01(Y)                     | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>(геологическая)                                 |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| 62.6.02(Y)                     | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>(геодезическая)                                 |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б2.Б.03(П)                     | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>производственно-технологической<br>деятельности |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б2.Б.04(П)                     | Технологическая практика  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 | 6       | 216        |                  |          |      |          |        | 18       | 198              |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б2.Б.05(П)                     | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>проектной деятельности                          |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        | 9    | 324        |                 |          |      |           |           | 18  | 306        |           |
| Б2.Б.06(П)                     | Преддипломная практика  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Блок З.Госуд<br>Базовая част   | арственная итоговая аттестация  |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     | 4          | $\exists$ |
| Б3.Б.01(Г)                     | Подготовка к сдаче и сдача государственного<br>экзамена   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| Б3.Б.02(Д)                     | Защита выпускной квалификационной работы,<br>включая подготовку к процедуре защиты и<br>процедуру защиты                |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 |         |            |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            |           |
| ФТД.Факульт                    |   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 | 2       | 72         |                  |          |      | 18       |        |          | 54               |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           | _   | 二          | _         |
| <b>Вариативная</b><br>ФТД.В.01 | Основы научных исследований в горном деле   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 | 1       | 72<br>36   |                  |          |      | 18<br>9  |        |          | 54<br>27         |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     |            | $\exists$ |
| ФТД.В.02                       | Основы проектной деятельности в горном деле   |      |            |                 |         |     |           |          |     |                 |                 | 1       | 36         |                  |          |      | 9        |        |          | 27               |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            |                 |          |      |           |           |     | $\dashv$   | $\exists$ |
|                                | 1   |      | <u> </u>   | l               | 1       |     | l         |          | l   | l               | l               | L       | <u> </u>   |                  |          |      |          |        |          |                  |                 |      |       |           |        |     |                  |           |           |     |           |        |      |            | l               | l        | 1    |           |           |     |            |           |

| -                          | -   |      |            |     | -           | P  |          |            | Кур  | pc 6 |       |     | 6           | 6  |     |    |      |     | Закрепленная кафедра   | -  |
|----------------------------|---|------|------------|-----|-------------|----|----------|------------|------|------|-------|-----|-------------|----|-----|----|------|-----|--|--|
| Индекс                     | Наименование  | 3.e. | Итого      | Лек | Семе<br>Лаб | Пр | КСР      | СР         | Конт | 3.e. | Итого | Лек | Семе<br>Лаб | Пр | КСР | CP | Конт | Код | Наименование   | Компетенции  |
| Б1.Б.41                    | Дисциплины специализации № 4  |      |            |     |             |    |          |            | роль |      |       |     |             |    |     |    | роль |     |  | ПК-7; ПК-8; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6  |
| Б1.Б.41.01                 | Маркшейдерия  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6  |
| Б1.Б.41.02                 | Маркшейдерско-геодезические приборы   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПК-8; ПСК-4.1  |
| Б1.Б.41.03                 | Высшая геодезия   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4   |
| Вариативная                | часть   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     | T  | Г  |
| Б1.В.01                    | Физика горных пород   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ОПК-9; ПК-1  |
| Б1.B.02                    | Основы физико-химической геотехнологии  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.03                    | Открытые горные работы  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-2; ПК-3   |
| Б1.В.04                    | Строительство и реконструкция горных<br>предприятий   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2  |
| Б1.В.05                    | Управление состоянием массива   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4   |
| Б1.В.06                    | Дистанционные методы зондирования Земли   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПК-19; ПСК-4.1   |
| Б1.В.07                    | Геометрия недр  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5  |
| 51.B.08                    | Математическая обработка результатов<br>измерений   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПК-22; ПСК-4.3   |
| Б1.B.09                    | Элективные курсы по физической культуре и спорту  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 21  | Методики преподавания циклических<br>видов спорта (реорганизована) | Ок-8   |
| Б1.В.ДВ.01                 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     |  | ПК-7; ПК-22  |
| Б1.В.ДВ.01.01              | Компьютерное моделирование месторождений  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПК-22  |
| Б1.В.ДВ.01.02              | Информационные технологии в горном деле   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПК-22  |
| Б1.В.ДВ.02                 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     |  | ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2  |
| Б1.В.ДВ.02.01              | Особенности открытой и подземной разработки<br>полезных ископаемых  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2  |
| Б1.В.ДВ.02.02              | Механика сплошных сред  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4   |
| Б1.В.ДВ.03                 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     |  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6   |
| Б1.В.ДВ.03.01              | Спутниковые навигационные системы   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6   |
| Б1.В.ДВ.03.02              | Рациональное использование недр и охрана<br>природных ресурсов  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-2; ПК-5; ПК-6   |
| Базовая часть              | ики, в том числе научно-исследователь   | 21   | 756<br>756 |     |             |    | 18<br>18 | 738<br>738 |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     |  |  |
| Б2.Б.01(У)                 | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков  |      | 750        |     |             |    | 10       | 750        |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1   |
| Б2.Б.02(У)                 | (геологическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-7; ПК-20; ПСК-4.1; ПСК-4.3  |
| Б2.Б.03(П)                 | ((геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела     | ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-4.1; ПСК-4.2   |
| Б2.Б.04(П)                 | Технологическая практика  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-4.4; ПСК-4.5   |
| Б2.Б.05(П)                 | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>проектной деятельности                                  |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-4.2; ПСК-4.3   |
| Б2.Б.06(П)                 | Преддипломная практика  | 21   | 756        |     |             |    | 18       | 738        |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-4.1;<br>ПСК-4.6  |
|                            | рственная итоговая аттестация   | 9    | 324        | 2   |             |    | 18       | 232        | 72   |      |       |     |             |    |     |    |      |     |  |  |
| Базовая часть              | ·   | 9    | 324        | 2   |             |    | 18       | 232        | 72   |      |       |     |             |    |     |    |      |     | ī  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-   |
| Б3.Б.01(Γ)                 | Подготовка к сдаче и сдача государственного<br>экзамена   | 3    | 108        | 2   |             |    |          | 70         | 36   |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела     | 1, ORK-2, ORK-3, ORK-4, ORK-5, ORK-6, ORK-7, ORK-8, ORK-9, ORK-1, ORK-8, ORK-6, ORK-7, ORK-8, ORK-9, ORK-11, ORK-2, ORK-3, ORK-4, ORK-5, ORK-6, ORK-7, ORK-8, ORK-19, ORK-20, ORK-21, ORK-22, ORK-4.1, OCK-4.2, OCK-4.3, OCK-4.4, OCK-4.5, OCK-4.5                   |
| Б3.Б.02(Д)                 | Защита выпускной квалификационной работы,<br>включая подготовку к процедуре защиты и<br>процедуру защиты                        | 6    | 216        |     |             |    | 18       | 162        | 36   |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение горного и нефтегазового дела     | 0K-1; 0K-2; 0K-3; 0K-4; 0K-5; 0K-6; 0K-7; 0K-8; 0K-9; 0IK-<br>1; 0IK-2; 0IH-8; 0IK-4; 0IK-5; 0IK-6; 0IK-7; 0IK-8; 0IK-19;<br>9; IK-1; IK-2; IK-3; IK-4; IK-5; IK-6; IK-7; IK-8; IK-19;<br>IK-2; IK-21; IK-22; IK-4-1; ICK-4.2; ICK-4.3; ICK-4.4;<br>ICK-4.5; ICK-4.6 |
| ФТД.Факульт<br>Вариативная |   |      | -          |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     |  |  |
| фтд.В.01                   | Основы научных исследований в горном деле   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение<br>горного и нефтегазового дела  | ПК-20  |
| ФТД.В.02                   | Основы проектной деятельности в горном деле   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      | 242 | Инженерный департамент. Отделение                                  | ПК-19  |
|                            | ,   |      |            |     |             |    |          |            |      |      |       |     |             |    |     |    |      |     | горного и нефтегазового дела                                       | -  |

| Индекс                              | Содержание   | Тип |
|-------------------------------------|--|-----|
|                                     |  | •   |
| OK-1                                | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу   | ОК  |
| Б1.Б.10                             | Информатика в горном деле  |     |
| Б1.Б.11                             | Математический анализ  |     |
| Б1.Б.12                             | Линейная алгебра и аналитическая геометрия   |     |
| Б1.Б.13                             | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.Б.14                             | Начертательная геометрия и инженерная графика  |     |
| 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   | •   |
| OK-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   |     |
| OK-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   |     |
| OK-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   |     |
| OK-5                                | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности  | ОК  |
| Б1.Б.09                             | 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   |     |
| OK-6                                | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения                                      | ОК  |
| Б1.Б.09                             | Горное право   | i i |
| 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   |     |
| OK-7                                | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала   | ОК  |
| Б1.Б.04                             | Иностранный язык   |     |
| Б1.Б.11                             | Математический анализ  |     |
| Б1.Б.12                             | Линейная алгебра и аналитическая геометрия   |     |
| Б1.Б.13                             | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.Б.16                             | Теоретические основы физических явлений  |     |
| Б1.Б.17                             | Физика   |     |
| Б1.Б.23                             | Теоретическая механика   |     |
| Б1.Б.24                             | Сопротивление материалов   |     |
| Б1.Б.25                             | Прикладная механика  |     |
| Б1.Б.26                             | 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  |
| 51.5.06                             | Физическая культура и спорт  | UK  |
|                                     | Элективные курсы по физической культуре и спорту   |     |
| E1 D 00                             | олективные курсы по физической культуре и спорту   |     |
| 51.B.09                             | Подготору в и слана и слана государственного аузамена  |     |
| 51.B.09<br>53.5.01(Γ)<br>53.5.02(Д) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |     |

| E1 E 0E  | Econociocat Avantorografii North  |      |
|--|---|------|
| Б1.Б.05<br>Б1.Б.24   | Безопасность жизнедеятельности  — Facenscipett, pagettus sootu it |      |
| 51.5.34<br>53.5.01(5)  | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело  |      |
| 53.5.01(Γ)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |      |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты<br>способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-   | OFIK |
| ОПК-1  | коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | ОПК  |
| Б1.Б.10  | Информатика в горном деле   |      |
| Б1.Б.27  | Теплотехника  |      |
| Б1.Б.28  | Гидромеханика   |      |
| Б1.Б.30  | Материаловедение  |      |
| Б1.Б.31  | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле   |      |
| 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  | 1    |
| 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   |      |
| Б1.Б.39  | Структура и организация производства на горном предприятии  |      |
| 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  |      |
|  | готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и   |      |
|  |   |      |
| ОПК-4  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  | ОПК  |
| ОПК-4<br>Б1.Б.18   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного  | ОПК  |
| _  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  | ОПК  |
| Б1.Б.18  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия   | ОПК  |
| 51.5.18<br>51.5.20   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология   | ОПК  |
| 51.5.18<br>51.5.20<br>51.5.37  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых   | ОПК  |
| 51.5.18<br>51.5.20<br>51.5.37<br>52.5.01(Y)  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  | ОПК  |
| 51.5.18<br>51.5.20<br>51.5.37<br>52.5.01(γ)<br>53.5.01(Γ)  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |      |
| 61.5.18<br>61.5.20<br>61.5.37<br>62.5.01(Y)<br>63.5.01(Γ)<br>63.6.02(Д)  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |      |
| 51.5.18<br>51.5.20<br>51.6.37<br>52.5.01(Y)<br>53.5.01(Γ)<br>53.5.02(Д)  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов   |      |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(T)<br>63.6.02(Д)<br>OПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  Геология  История отрасли. Введение в специальность  |      |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(T)<br>63.6.02(Д)<br>OПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)   |      |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(T)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(T)   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |      |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(T)<br>63.6.02(Д)<br>OПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по  | ОПК  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-6  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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  Горнопромышленная экология   | ОПК  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-6<br>61.6.19<br>61.6.22  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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 Горнопромышленная экология  Горное дело и окружающая среда  | ОПК  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-6<br>61.6.19<br>61.6.22<br>61.6.25   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История ограсли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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 Горнопромышленная экология  Горно дело и окружающая среда  Аэрология горных предприятий   | ОПК  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Г)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-6<br>61.6.20<br>61.6.20<br>61.6.20<br>61.6.20<br>61.6.30<br>61.6.30<br>61.6.19<br>61.6.22<br>61.6.35<br>63.6.01(Г) | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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 Горнопромышленная экопогия  Горно дело и окружающая среда  Аэрология горных предприятий  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | ОПК  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-6<br>61.6.19<br>61.6.22<br>61.6.35<br>63.6.01(Γ)<br>63.6.02(Д)                                       | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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  Горногромышленная экология  Горноромышленная экология  Горноромышленная экология  Горноромышленная экология  Горноромышленная экология  Горноромышленная экология  Горноромышленная окология  Горноромышленная окология караче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  | ОПК  |
| 61.6.18 61.6.20 61.6.37 62.6.01(Y) 63.6.02(Д) ОПК-5 61.6.20 61.6.40 62.6.01(Y) 63.6.02(Д) ОПК-6 61.6.19 61.6.22 61.6.35 63.6.01(Г) 63.6.02(Д) ОПК-7  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпуснюй квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпуснюй квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  отовностью 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  Горное дело и окружающая среда  Аэрология горных предприятий  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  информационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов  Горное дело и окружающая среда  Аэрология горных предприятий  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов  | ОПК  |
| 61.6.18 61.6.20 61.6.37 62.6.01(Y) 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-5 61.6.20 61.6.40 62.6.01(Y) 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-6 61.6.19 61.6.22 61.6.35 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-7  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Жимия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подотовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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  горногромышленная экология  горное дело и окружающая среда  Аэрология горных предприятий  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов  Информатика в горном деле   | ОПК  |
| 61.6.18 61.6.20 61.6.37 62.6.01(Y) 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-5 61.6.20 61.6.40 62.6.01(Y) 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-6 61.6.19 61.6.22 61.6.35 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-7 61.6.10 63.6.01(Γ)   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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  Горнопромышленная экология  Горнопромышленная экология  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов  Информатика в горном деле  Окротовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | ОПК  |
| 61.6.18<br>61.6.20<br>61.6.37<br>62.6.01(Y)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-5<br>61.6.20<br>61.6.40<br>62.6.01(Y)<br>63.6.02(Д)<br>ОПК-6<br>61.6.19<br>61.6.22<br>61.6.22<br>61.6.35<br>63.6.01(Г)<br>63.6.02(Д)  | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология Обогащение полезных ископаемых Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Геология История отрасли. Введение в специальность Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты 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 Горногромышленная экология Горногромышленная экология Горногоромышленная экология Горногоромышленная экология Горногоромышленная экология Опротовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпуснюй квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов Информатика в горном деле Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпусной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов Информатика в горном деле  | ОПК  |
| 61.6.18 61.6.20 61.6.37 62.6.01(Y) 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-5 61.6.20 61.6.40 62.6.01(Y) 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-6 61.6.19 61.6.22 61.6.35 63.6.01(Γ) 63.6.02(Д) ОПК-7 61.6.10 63.6.01(Γ)   | генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр  Химия  Геология  Обогащение полезных ископаемых  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов  Геология  История отрасли. Введение в специальность  Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая)  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  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  Горнопромышленная экология  Горнопромышленная экология  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов  Информатика в горном деле  Окротовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | ОПК  |

| Б1.Б.24  | Сопротивление материалов  |          |
|--|---|----------|
| 51.5.25  | Прикладная механика   |          |
| Б1.Б.25<br>Б1.Б.26                                   |   |          |
|  | Электротехника  |          |
| Б1.Б.35<br>Б1.Б.30                                   | Аэрология горных предприятий  |          |
| 51.5.38<br>53.5.01(5)                                | Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий   |          |
| 53.5.01(Γ)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |          |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  | 1        |
| ОПК-9  | владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и<br>переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений  | ОПК      |
| Б1.Б.29  | Геомеханика   |          |
| Б1.В.01  | Физика горных пород   |          |
| 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-4.1  | готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями   | ПСК      |
| Б1.Б.41  | Дисциплины специализации № 4  |          |
| Б1.Б.41.01   | Маркшейдерия  |          |
| Б1.Б.41.02   | Маркшейдерско-геодезические приборы   |          |
| Б1.Б.41.03   | Высшая геодезия   |          |
| Б1.В.05  | Управление состоянием массива   |          |
| Б1.В.06  | Дистанционные методы зондирования Земли   |          |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Механика сплошных сред  |          |
| Б1.В.ДВ.03   | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3  |          |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Спутниковые навигационные системы   |          |
| Б2.Б.02(У)   | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)   |          |
| 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  |          |
| ПСК-4.2  | готовностью осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности  | ПСК      |
| Б1.Б.41  | Дисциплины специализации Nº 4   | <u> </u> |
| Б1.Б.41.01   | Маркшейдерия  |          |
| Б1.В.04  | Строительство и реконструкция горных предприятий  |          |
| Б1.В.ДВ.02   | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  |          |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых   |          |
| Б1.Б.ДВ.02.01<br>Б2.Б.03(П)                          | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности  |          |
| 52.5.05(Π)   | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности  |          |
| 53.5.01(Γ)   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |          |
|  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |          |
| Б3.Б.02(Д)   |   | пси      |
| ПСК-4.3<br>Т <sub>г.1. г. 41</sub>                   | способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ  | ПСК      |
| Б1.Б.41  | Дисциплины специализации № 4  |          |
| 51.5.41.01   | Маркшейдерия  |          |
| Б1.В.07  | F   |          |
|  | Геометрия недр  |          |
| Б1.B.08  | Математическая обработка результатов измерений  |          |
| Б2.Б.02(У)   | Математическая обработка результатов измерений Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)  |          |
| Б2.Б.02(У)<br>Б2.Б.05(П)                             | Математическая обработка результатов измерений Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |          |
| 52.5.02(У)<br>52.5.05(Π)<br>53.5.01(Γ)               | Математическая обработка результатов измерений Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |          |
| 52.5.02(У)<br>52.5.05(Π)<br>53.5.01(Γ)<br>53.5.02(Д) | Математическая обработка результатов измерений Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности   |          |
| 52.5.02(У)<br>52.5.05(Π)<br>53.5.01(Γ)               | Математическая обработка результатов измерений Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | пск      |
| 52.5.02(У)<br>52.5.05(Π)<br>53.5.01(Γ)<br>53.5.02(Д) | Математическая обработка результатов измерений Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | пск      |

| •                           |   |          |
|-----------------------------|---|----------|
| Б1.Б.41.03                  | Высшая геодезия   |          |
| Б1.В.05                     | Управление состоянием массива   |          |
| Б1.В.07                     | Геометрия недр  |          |
| Б1.В.ДВ.02.02               | Механика сплошных сред  |          |
| 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  |          |
| ПСК-4.5                     | способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования | ПСК      |
| Б1.В.07                     | Геометрия недр  |          |
| 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  |          |
| ПСК-4.6                     | способностью организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций                               | ПСК      |
| Б1.Б.41                     | Дисциплины специализации № 4  |          |
| Б1.Б.41.01                  | Маркшейдерия  |          |
| Б1.В.ДВ.03                  | Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.3  |          |
| Б1.В.ДВ.03.01               | Спутниковые навигационные системы   |          |
| Б2.Б.06(П)                  |   |          |
| 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  |          |
|                             | оизводственно-технологическая   |          |
|                             | владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при  |          |
| ПК-1                        | строительстве и эксплуатации подземных объектов   | ПК       |
| Б1.Б.20                     | Геология  |          |
| Б1.Б.29                     | Геомеханика   |          |
| Б1.В.01                     | Физика горных пород   |          |
| Б1.В.04                     | Строительство и реконструкция горных предприятий  |          |
| Б1.В.ДВ.02                  | Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.2  |          |
| Б1.В.ДВ.02.01               | Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых   |          |
| 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.19                     | Горнопромышленная экология  |          |
| 51.B.02                     | Основы физико-химической геотехнологии  |          |
| 51.B.03                     | Открытые работы   |          |
| Б1.В.ДВ.03.02               | Рациональное использование недр и охрана природных ресурсов   |          |
| Б1.Б.ДБ.03.02<br>Б2.Б.04(П) | Технологическая практика  |          |
| 52.5.06(Π)                  | Преддипломная практика  |          |
| 53.5.01(Γ)                  | 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<br>эксплуатации подземных объектов      | ПК       |
| Б1.Б.32                     | Основы горного дела   | <u> </u> |
| Б1.Б.37                     | Обогащение полезных ископаемых  |          |
| 61.B.02                     | Основы физико-химической геотехнологии  |          |
| 61.B.02                     | Открытые горные работы  |          |
|                             | Открытые горные расоты  Строительство и реконструкция горных предприятий  |          |
| 51.B.04                     |   |          |
| Б1.В.ДВ.02                  | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  |          |

| E1 D DD 02 01 | One Court and the     |
|---------------|--|----|
| Б1.В.ДВ.02.01 | Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых  |    |
| 52.5.04(Π)    | 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.33       | Технология и безопасность взрывных работ   |    |
| Б1.Б.39       | Структура и организация производства на горном предприятии   |    |
| Б1.В.02       | Основы физико-химической геотехнологии   |    |
| Б2.Б.03(П)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности   |    |
| Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
| 53.5.01(Γ)    | 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.22       | Горное дело и окружающая среда   |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Рациональное использование недр и охрана природных ресурсов  |    |
| Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
| Б2.Б.06(П)    | Преддипломная практика   |    |
| 53.5.01(Γ)    | 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  | ПК |
| Б1.Б.31       | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле  |    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Рациональное использование недр и охрана природных ресурсов  |    |
| 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 плределать плостланственно-геометицеское положение объектов, осуществлять цеобходимые геолезицеские и малушейлегиские измерения  | ПК |
| Б1.Б.14       | Начертательная геометрия и инженерная графика  |    |
| Б1.Б.15       | Компьютерная графика в горном деле   |    |
| 51.5.21       | Геодезия   |    |
| Б1.Б.41       | Дисциплины специализации № 4   |    |
| Б1.Б.41.02    | Маркшейдерско-геодезические приборы  |    |
| Б1.Б.41.03    | Высшая геодезия  |    |
| Б1.В.05       | Управление состоянием массива  |    |
| Б1.В.06       | Дистанционные методы зондирования Земли  |    |
| Б1.В.07       | Геометрия недр   |    |
| Б1.В.08       | Математическая обработка результатов измерений   |    |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   |    |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Компьютерное моделирование месторождений   |    |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Информационные технологии в горном деле  |    |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Механика сплошных сред   |    |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   |    |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Спутниковые навигационные системы  |    |
| Б2.Б.02(У)    | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая)  |    |
| Б2.Б.04(П)    | Технологическая практика   |    |
|               | Преддипломная практика   |    |
| Б2.Б.06(П)    | предеритовним простика   |    |

| 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.36             | Горные машины и оборудование   |    |
| Б1.Б.38             | Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий  |    |
| Б1.Б.41             | Дисциплины специализации № 4   |    |
| Б1.Б.41.02          | Маркшейдерско-геодезические приборы  |    |
| 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   |    |
| ід деятельности: пр | ектная   |    |
| ПК-19               | готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых,<br>строительству и эксплуатации подземных объектов   | ПК |
| Б1.Б.32             | Основы горного дела  |    |
| Б1.В.06             | Дистанционные методы зондирования Земли  |    |
| 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.21             | Геодезия   |    |
| Б1.Б.31             | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле  |    |
| Б1.Б.33             | Технология и безопасность взрывных работ   |    |
| 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<br>эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов  | ПК |
| Б1.Б.34             | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело   |    |
| 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.15             | Компьютерная графика в горном деле   |    |
| Б1.В.08             | Математическая обработка результатов измерений   |    |
| Б1.В.ДВ.01          | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   |    |
| Б1.В.ДВ.01.01       | Компьютерное моделирование месторождений   |    |
| Б1.В.ДВ.01.02       | Информационные технологии в горном деле  |    |
| 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   |    |
|                     |  |    |

| Индекс  | Наименование  | Формируемые компетенции   |
|---------|---|---|
|         | Дисциплины (модули)                                     | OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6 |
| Б1.Б    | Базовая часть   | OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6          |
| 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 | Безопасность жизнедеятельности                          | ОК-9  |
| Б1.Б.06 | Физическая культура и спорт                             | ОК-8  |
| Б1.Б.07 | Экономика   | ОК-4  |
| Б1.Б.08 | Экономика и менеджмент горного производства             | ОК-4  |
| Б1.Б.09 | Горное право  | OK-5; OK-6  |
| Б1.Б.10 | Информатика в горном деле                               | ОК-1; ОПК-1; ОПК-7  |
| Б1.Б.11 | Математический анализ                                   | OK-1; OK-7  |
| Б1.Б.12 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия              | OK-1; OK-7  |
| Б1.Б.13 | Теория вероятностей и математическая статистика         | OK-1; OK-7  |
| Б1.Б.14 | Начертательная геометрия и инженерная графика           | ОК-1; ПК-7  |
| Б1.Б.15 | Компьютерная графика в горном деле                      | ПК-7; ПК-22   |
| Б1.Б.16 | Теоретические основы физических явлений                 | OK-1; OK-7  |
| Б1.Б.17 | Физика  | OK-1; OK-7  |
| Б1.Б.18 | Химия   | ОПК-4   |
| Б1.Б.19 | Горнопромышленная экология                              | ОПК-6; ПК-2   |
| Б1.Б.20 | Геология  | ОПК-4; ОПК-5; ПК-1  |
| Б1.Б.21 | Геодезия  | ПК-7; ПК-20   |
| Б1.Б.22 | Горное дело и окружающая среда                          | ОПК-6; ПК-5   |
| Б1.Б.23 | Теоретическая механика                                  | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.24 | Сопротивление материалов                                | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.25 | Прикладная механика                                     | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.26 | Электротехника  | ОК-7; ОПК-8   |
| Б1.Б.27 | Теплотехника  | ОПК-1   |
| Б1.Б.28 | Гидромеханика   | ОПК-1   |
| Б1.Б.29 | Геомеханика   | ОПК-9; ПК-1   |
| Б1.Б.30 | Материаловедение  | ОПК-1   |
| Б1.Б.31 | Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле | ОПК-1; ПК-6; ПК-20  |

| Б1.Б.32       | Основы горного дела   | ПК-3; ПК-19   |
|---------------|---|---|
| Б1.Б.33       | Технология и безопасность взрывных работ                        | ПК-4; ПК-20   |
| Б1.Б.34       | Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело      | ОК-9; ПК-21   |
| Б1.Б.35       | Аэрология горных предприятий                                    | ОПК-6; ОПК-8  |
| Б1.Б.36       | Горные машины и оборудование                                    | ПК-8  |
| Б1.Б.37       | Обогащение полезных ископаемых                                  | ОПК-4; ПК-3   |
| Б1.Б.38       | Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий       | ОПК-8; ПК-8   |
| Б1.Б.39       | Структура и организация производства на горном<br>предприятии   | ОПК-3; ПК-4   |
| Б1.Б.40       | История отрасли. Введение в специальность                       | ОПК-5   |
| Б1.Б.41       | Дисциплины специализации № 4                                    | ПК-7; ПК-8; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6   |
| Б1.Б.41.01    | Маркшейдерия  | ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6   |
| Б1.Б.41.02    | Маркшейдерско-геодезические приборы                             | ПК-7; ПК-8; ПСК-4.1   |
| Б1.Б.41.03    | Высшая геодезия   | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4  |
| .В            | Вариативная часть   | ОК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-19; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.6                              |
| Б1.В.01       | Физика горных пород   | ОПК-9; ПК-1   |
| Б1.В.02       | Основы физико-химической геотехнологии                          | ПК-2; ПК-3; ПК-4  |
| Б1.В.03       | Открытые горные работы  | ПК-2; ПК-3  |
| Б1.В.04       | Строительство и реконструкция горных предприятий                | ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2   |
| Б1.В.05       | Управление состоянием массива                                   | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4  |
| Б1.В.06       | Дистанционные методы зондирования Земли                         | ПК-7; ПК-19; ПСК-4.1  |
| Б1.В.07       | Геометрия недр  | ПК-7; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5   |
| Б1.В.08       | Математическая обработка результатов измерений                  | ПК-7; ПК-22; ПСК-4.3  |
| Б1.В.09       | Элективные курсы по физической культуре и спорту                | OK-8  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                                  | ПК-7; ПК-22   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Компьютерное моделирование месторождений                        | ПК-7; ПК-22   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Информационные технологии в горном деле                         | ПК-7; ПК-22   |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                                  | ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Особенности открытой и подземной разработки полезных ископаемых | ПК-1; ПК-3; ПСК-4.2   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Механика сплошных сред  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.4  |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                                  | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6  |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Спутниковые навигационные системы                               | ПК-7; ПСК-4.1; ПСК-4.6  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Рациональное использование недр и охрана<br>природных ресурсов  | ПК-2; ПК-5; ПК-6  |
|               | 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-4.1; ПСК-4.2 ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6 |

| 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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6  |
|------------|--|---|
| 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; ПСК-4.1; ПСК-4.3   |
| Б2.Б.03(П) | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>производственно-технологической деятельности | ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПСК-4.1; ПСК-4.2  |
| Б2.Б.04(П) | Технологическая практика   | ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-4.4; ПСК-4.5  |
| Б2.Б.05(П) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности                             | ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-4.2; ПСК-4.3  |
| Б2.Б.06(П) | Преддипломная практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПСК-4.1; ПСК-4.6  |
| Б2.В       | Вариативная часть  |   |
|            | Государственная итоговая аттестация  | OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6 |
| БЗ.Б       | Базовая часть  | OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; OПК-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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6 |
| Б3.Б.01(Г) | экзамена   | OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6 |
| Б3.Б.02(Д) | , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,  | OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-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-4.1; ПСК-4.2; ПСК-4.3; ПСК-4.4; ПСК-4.5; ПСК-4.6 |
| 1          | 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   |

|       |   |         |   |            | Итого     |         |        |       | Курс 1 |        |       | Курс 2  |        |       | Курс 3 |        |       | Курс 4 | ,      |       | Курс 5 |        |          | Курс 6 |        |
|-------|---|---------|---|------------|-----------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|----------|--------|--------|
|       |   | Faa %   | Bap.%                                   | ДВ(от      |           | з.е.    | ı      | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Rooro | Сем 3   | Сем. 4 | Всего | Сем 5  | Сем. 6 | Всего | Сем 7  | Сем. 8 | Rooro | Сем 9  | Сем. А | Всего    | Сем В  | Сем. С |
|       |   | Das. 70 | Бар. 70                                 | Bap.)%     | Мин.      | Макс.   | Факт   | DCC10 | CCM. 1 | CCM. Z | DCCIO | CCI1. 3 | CCM. 1 | bcero | CCM. 3 | CCM. 0 | DCCIO | CCM. 7 | CCM. 0 | DCCIO | CCM. J | CCM. A | DCCIO    | CCM. D | CCM. C |
|       | Итого (с факультативами)  |         |   |            | 317       | 355     | 332    | 60    | 29     | 31     | 60    | 29      | 31     | 60    | 30     | 30     | 62    | 27     | 35     | 60    | 28     | 32     | 30       | 30     |        |
|       | Итого по ОП (без факультативов)                                 |         |   |            | 315       | 345     | 330    | 60    | 29     | 31     | 60    | 29      | 31     | 60    | 30     | 30     | 60    | 27     | 33     | 60    | 28     | 32     | 30       | 30     |        |
| Б1    | Дисциплины (модули)   | 80%     | 20%                                     | 30.9%      | 273       | 285     | 273    | 57    | 29     | 28     | 57    | 29      | 28     | 54    | 30     | 24     | 54    | 27     | 27     | 51    | 28     | 23     |          |        |        |
| Б1.Б  | Базовая часть   |         |   |            | 216       | 240     | 218    | 57    | 29     | 28     | 57    | 29      | 28     | 43    | 21     | 22     | 37    | 14     | 23     | 24    | 17     | 7      |          |        |        |
| Б1.В  | Вариативная часть   |         |   |            | 45        | 57      | 55     |       |        |        |       |         |        | 11    | 9      | 2      | 17    | 13     | 4      | 27    | 11     | 16     |          |        |        |
| Б2    | Практики, в том числе научно-<br>исследовательская работа (НИР) | 100%    | 0%                                      | 0%         | 36        | 51      | 48     | 3     |        | 3      | 3     |         | 3      | 6     |        | 6      | 6     |        | 6      | 9     |        | 9      | 21       | 21     |        |
| Б2.Б  | Базовая часть   |         |   |            | 36        | 51      | 48     | 3     |        | 3      | 3     |         | 3      | 6     |        | 6      | 6     |        | 6      | 9     |        | 9      | 21       | 21     |        |
| Б2.В  | Вариативная часть   |         |   |            |           |         |        |       |        |        |       |         |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |          |        |        |
| Б3    | Государственная итоговая аттестация                             |         |   |            | 6         | 9       | 9      |       |        |        |       |         |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 9        | 9      |        |
| Б3.Б  | Базовая часть   |         |   |            | 6         | 9       | 9      |       |        |        |       |         |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 9        | 9      |        |
| ФТД   | Факультативы  |         |   |            | 2         | 10      | 2      |       |        |        |       |         |        |       |        |        | 2     |        | 2      |       |        |        |          |        |        |
| ФТД.В | Вариативная часть   |         |   |            | 2         | 10      | 2      |       |        |        |       |         |        |       |        |        | 2     |        | 2      |       |        |        |          |        |        |
|       |   | ОП, фан | культати                                | вы (в пер  | иод ТО)   |         | 51.3   | -     | 53     | 51.5   | -     | 55.1    | 54     | -     | 57.2   | 44.3   | -     | 49.3   | 52     | -     | 50.9   | 45     | -        |        |        |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                 | ОП, фан | культати                                | вы (в пер  | иод экз.  | сессий) | 50.6   | -     | 54     | 51     | -     | 48      | 54     | -     | 48     | 54     | -     | 45     | 54     | -     | 48     | 54     | -        |        |        |
|       |   | в перио | д гос. эк                               | заменов    |           |         |        | -     |        |        | -     |         |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -        | 54     |        |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                    | ОП без  | элект. ди                               | исциплин   | по физ.   | к.      | 27.6   | -     | 26     | 26     | -     | 33.8    | 26     | -     | 31.7   | 26     | -     | 29.7   | 23     | -     | 30.8   | 23     | -        |        |        |
|       | контактная расота в период то (акад.час/нед)                    |         |   | циплины    | по физ.к  | С.      | 1.9    | -     | 4      | 4      | -     | 2.2     | 4      | -     | 2.2    | 2.3    | -     |        |        | -     |        |        | -        |        |        |
|       |   | Блок Б1 | <u> </u>                                |            |           |         | 5120   | -     | 540    | 540    | -     | 610     | 540    | -     | 574    | 508    | -     | 504    | 414    | -     | 522    | 368    | -        |        |        |
|       |   |         |   | элект. дис | сц. по ф. | .к.     | 328    | -     | 72     | 72     | -     | 36      | 72     | -     | 36     | 40     | -     |        |        | -     |        |        |          |        |        |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)                         | Блок Б2 |   |            |           |         | 90     | -     |        |        | -     |         | 18     | -     |        | 18     | -     |        | 18     | -     |        | 18     | ļ -      | 18     |        |
|       | cyrinaphan terraitman pacera (aliagi: lac)                      | Блок Б3 |   |            |           |         | 20     | -     |        |        | -     |         |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -        | 20     |        |
|       |   | Блок ФТ | • |            |           |         | 18     | -     |        |        | -     |         |        | -     |        |        | -     |        | 18     | -     |        |        | <u> </u> |        |        |
|       |   |         | ю всем б.                               | локам      |           |         | 5248   | -     | 540    | 540    | -     | 610     | 558    | -     | 574    | 526    | -     | 504    | 450    | -     | 522    | 386    | -        | 38     |        |
|       |   |         | 1EH (Эк)                                |            |           |         |        | 9     | 5      | 4      | 8     | 4       | 4      | 8     | 4      | 4      | 9     | 5      | 4      | 8     | 4      | 4      | <u> </u> |        |        |
|       |   | ЗАЧЕТ   | . ,                                     |            |           |         |        | 8     | 4      | 4      | 10    | 6       | 4      | 8     | 5      | 3      | 5     | 3      | 2      | 6     | 4      | 2      |          |        |        |
|       | Обязательные формы контроля                                     |         |   | DEKT (KIT) | )         |         |        |       |        |        |       |         |        |       | _      | 2      | 1     | 1      |        | 1     | 1      |        | <u> </u> |        |        |
|       |   |         |   | OTA (KP)   | (1()      |         |        | 1     | 2      | 1      |       |         |        | 4     | 1      | 3      | 3     |        | 3      | 2     |        | 2      |          |        |        |
|       |   | KUHTE   | у) ІБНАЯ                                | РАБОТА     | (K)       | 1       |        | 2     | 2      |        |       |         |        | 1     |        | 1      |       |        |        |       |        |        |          |        |        |
|       | Процент занятий от аудиторных (%)                               | лекцио  | нных                                    |            |           |         | 46.25% |       |        |        |       |         |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |          |        |        |
|       |   | в интер | рактивно                                | й форме    |           |         | 27%    |       |        |        |       |         |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |          |        |        |

|      |                              |   |          |       |           |      | Ce    | иестр 1    |     |      |      |                 |          |       |              |       | Ce    | местр 2   | 2     |                |    |                 |                  |       |              |       | Итого  | за кур | pc       |         | —              |       | $\overline{}$   | $\neg \tau$ |         |
|------|------------------------------|---|----------|-------|-----------|------|-------|------------|-----|------|------|-----------------|----------|-------|--------------|-------|-------|-----------|-------|----------------|----|-----------------|------------------|-------|--------------|-------|--------|--------|----------|---------|----------------|-------|-----------------|-------------|---------|
|      |                              |   |          |       |           | Акад |       | ских часов |     |      |      |                 |          |       |              | Акаде | емиче | ских ча   | СОВ   |                |    |                 |                  |       |              | Акаде | емичес |        |          |         |                | 3.e.  |                 |             |         |
| Nº   | Индекс                       | Наименование  | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек  | Лаб   | Пр КСР     | CP  | Конт | 3.e. | Недель          | Контроль | Bcero | Кон<br>такт. | Лек   | Лаб   | Пр        | кср с | Р Конт<br>роль |    | Недель          | Контроль         | Всего | Кон<br>такт. | Лек   | Лаб    | Пр     | КСР      |         | Конт<br>роль В | Всего | Недель          | Каф.        | Семестр |
| ИТС  | ГО (с факультати             | вами)   |          | 1116  | ;         |      |       | •          |     |      | 29   | 21              |          | 1188  |              |       |       |           |       |                | 31 | 22              |                  | 2304  |              |       |        |        |          |         |                | 60    | 44              |             |         |
| итс  | ГО по ОП (без фа             | культативов)  |          | 1116  | •         |      |       |            |     |      | 29   | 21              |          | 1188  |              |       |       |           |       |                | 31 | 23              |                  | 2304  |              |       |        |        |          |         |                | 60    | 44              |             |         |
|      |                              | ОП, факультативы (в период ТО)  |          | 53    |           |      |       |            |     |      |      |                 |          | 51,5  |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  | 52,3  |              |       |        |        |          |         |                |       |                 |             |         |
| VIII | CHAC HAEDVOKA                | ОП, факультативы (в период экз. сес.)   |          | 54    |           |      |       |            |     |      |      |                 |          | 51    |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  | 52,5  |              |       |        |        |          |         |                |       |                 |             |         |
|      | БНАЯ НАГРУЗКА,<br>д.час/нед) | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)  |          | 26    |           |      |       |            |     |      |      |                 |          | 26    |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  | 26    |              |       |        |        |          |         |                |       |                 |             |         |
| (۵   |                              | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)  |          | 26    |           |      |       |            |     |      |      |                 |          | 26    |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  | 26    |              |       |        |        |          |         |                |       |                 |             |         |
|      |                              | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)   |          | 4     |           |      |       |            |     |      |      |                 |          | 4     |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  | 4     |              |       |        |        |          |         |                |       |                 |             |         |
| ди   | циплины (мо                  | одули)  |          | 1116  | 540       | 198  | 36    | 306        | 414 | 162  | 29   | TO: 180<br>9: 3 |          | 1080  | 540          | 162   | 108   | 270       | 38    | 153            | 28 | TO: 18Е<br>Э: 3 |                  | 2196  | 1080         | 360   | 144    | 576    |          | 801     | 315            | 57    | TO: 36E<br>9: 6 |             |         |
| 1    | Б1.Б.01                      | История   | 3a       | 72    | 54        | 36   |       | 18         | 18  |      | 2    |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 | 3a               | 72    | 54           | 36    |        | 18     |          | 18      |                | 2     |                 | 137         | 1       |
| 2    | Б1.Б.04                      | Иностранный язык  | 3a       | 108   | 72        |      |       | 72         | 36  |      | 3    |                 | 3a       | 108   | 72           |       |       | 72        | 3     | 6              | 3  |                 | 3a(2)            | 216   | 144          |       |        | 144    |          | 72      |                | 6     |                 | 78          | 1234    |
| 3    | Б1.Б.10                      | Информатика в горном деле   | Эк       | 144   | 54        | 18   | 36    |            | 63  | 27   | 4    |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 | Эк               | 144   | 54           | 18    | 36     |        |          | 63      | 27             | 4     |                 | 244         | 1       |
| 4    | Б1.Б.11                      | Математический анализ   | 3a       | 108   | 72        | 36   |       | 36         | 36  |      | 3    |                 | 3a       | 108   | 72           | 36    |       | 36        | 3     | 6              | 3  |                 | 3a(2)            | 216   | 144          | 72    |        | 72     |          | 72      |                | 6     |                 | 95          | 123     |
| 5    | Б1.Б.12                      | Линейная алгебра и аналитическая<br>геометрия   | Эк       | 108   | 36        | 18   |       | 18         | 36  | 36   | 3    |                 | Эк       | 108   | 36           | 18    |       | 18        | 3     | 6 36           | 3  |                 | Эк(2)            | 216   | 72           | 36    |        | 36     |          | 72      | 72             | 6     |                 | 95          | 12      |
| 6    | Б1.Б.14                      | Начертательная геометрия и инженерная<br>графика  | Эк К(2)  | 108   | 54        | 18   |       | 36         | 27  | 27   | 3    |                 | За КР    | 72    | 36           |       |       | 36        | 3     | 6              | 2  |                 | Эк 3a КР<br>К(2) | 180   | 90           | 18    |        | 72     |          | 63      | 27             | 5     |                 | 51          | 12      |
| 7    | Б1.Б.15                      | Компьютерная графика в горном деле  |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 | Эк       | 180   | 36           |       | 36    |           | 9     | 9 45           | 5  |                 | Эк               | 180   | 36           |       | 36     |        |          | 99      | 45             | 5     |                 | 46          | 2       |
| 8    | Б1.Б.16                      | Теоретические основы физических явлений   | Эк       | 144   | 54        | 18   |       | 36         | 54  | 36   | 4    |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 | Эк               | 144   | 54           | 18    |        | 36     |          | 54      | 36             | 4     |                 | 104         | 1       |
| 9    | Б1.Б.17                      | Физика  |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 | За       | 144   | 72           | 36    | 18    | 18        | 7     | 2              | 4  |                 | 3a               | 144   | 72           | 36    | 18     | 18     |          | 72      |                | 4     |                 | 104         | 23      |
| 10   | Б1.Б.18                      | Химия   |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 | Эк       | 144   | 54           | 18    | 18    | 18        | 6     | 3 27           | 4  |                 | Эк               | 144   | 54           | 18    | 18     | 18     |          | 63      | 27             | 4     |                 | 106         | 2       |
| 11   | Б1.Б.19                      | Горнопромышленная экология  | 3a       | 108   | 36        | 18   |       | 18         | 72  |      | 3    |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 | 3a               | 108   | 36           | 18    |        | 18     | لـــــا  | 72      |                | 3     |                 | 233         | 1       |
| 12   | Б1.Б.20                      | Геология  |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 | Эк       | 144   | 90           | 54    | 36    |           | 9     | 45             | 4  |                 | Эк               | 144   | 90           | 54    | 36     |        |          | 9       | 45             | 4     |                 | 233         | 23      |
| 13   | Б1.Б.40                      | История отрасли. Введение в<br>специальность  | Эк       | 144   | 36        | 36   |       |            | 72  | 36   | 4    |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 | Эк               | 144   | 36           | 36    |        |        |          | 72      | 36             | 4     |                 | 242         | 1       |
|      | Б1.В.09                      | Элективные курсы по физической культуре и спорту  | 3a       | 72    | 72        |      |       | 72         |     |      |      |                 | За       | 72    | 72           |       |       | 72        |       |                |    |                 | 3a(2)            | 144   | 144          |       |        | 144    |          |         |                |       |                 | 21          | 123456  |
| ФО   | мы контроля                  |   |          |       |           |      | Эк(5) | 3a(5) K(2) |     |      |      |                 |          |       |              |       | Эк(4) | ) 3a(5) I | KP    |                |    |                 |                  |       |              |       |        | Эк(9   | 9) 3a(10 | )) KP K | (2)            |       |                 |             |         |
| ПР   | ктики                        | (План)  |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 |          | 108   |              |       |       |           | 10    | 08             | 3  | 2               |                  | 108   |              |       |        |        |          | 108     |                | 3     | 2               |             |         |
|      | Б2.Б.01(У)                   | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>(геологическая) |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 | 3aO      | 108   |              |       |       |           | 10    | 08             | 3  | 2               | 3aO              | 108   |              |       |        |        |          | 108     |                | 3     | 2               |             |         |
| FO   | VЛАРСТВЕННА 9                | <b>ПЛАН)</b> (План)   |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  |       |              |       |        | =      | $\equiv$ | 一       | =              | 一     | -               |             |         |
|      | ••                           | (план)  |          |       |           |      |       |            |     |      |      |                 |          |       |              |       |       |           |       |                |    |                 |                  |       |              |       |        |        |          |         |                | 4     |                 |             |         |
| KAI  | икулы                        |   |          |       |           |      |       |            |     |      |      | 2               |          |       |              |       |       |           |       |                |    | 6               |                  |       |              |       |        |        |          |         |                |       | 8               |             |         |

|      |                               |   |          |       |           |      | Cer    | иестр 3   |     |              |      |                 |          |       |              |       | Сем    | естр 4  |        |                        |      |                 |          |       |              |      | Итого | э за кур | /рс     | —      |              |       |                 |             |         |
|------|-------------------------------|---|----------|-------|-----------|------|--------|-----------|-----|--------------|------|-----------------|----------|-------|--------------|-------|--------|---------|--------|------------------------|------|-----------------|----------|-------|--------------|------|-------|----------|---------|--------|--------------|-------|-----------------|-------------|---------|
|      |                               |   |          |       |           | Акад | емичес | ких часов |     |              |      |                 |          |       |              | Акаде | емичес | ких ча  | сов    |                        |      |                 |          |       | Α            | каде | мичес | ких ча   | зсов    |        |              | 3.e.  |                 | 1           |         |
| Nº   | Индекс                        | Наименование  | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек  | Лаб    | Пр КСР    | СР  | Конт<br>роль | 3.e. | Недель          | Контроль | Всего | Кон<br>такт. | Лек   | Лаб    | Пр      | KCP CF | <sub>Б</sub> Конт роль | з.е. | Недель          | Контроль | Всего | Кон<br>такт. | Іек  | Лаб   | Пр       | КСР     | СР     | Конт<br>роль | Всего | Недель          | Каф.        | Семестр |
| ИТО  | ОГО (с факультати             | вами)   |          | 1080  | )         |      |        |           |     | •            | 29   | 20              |          | 1188  |              |       |        |         |        |                        | 31   | 22              |          | 2268  |              |      |       |          |         |        |              | 60    | 42              | Ī .         | U       |
| ито  | ОГО по ОП (без фа             | культативов)  |          | 1080  | )         |      |        |           |     |              | 29   | 20              |          | 1188  |              |       |        |         |        |                        | 31   | 22              |          | 2268  |              |      |       |          |         |        |              | 60    | 42              | i           |         |
|      |                               | ОП, факультативы (в период ТО)  |          | 55,1  |           |      |        |           |     |              |      |                 |          | 54    |              |       |        |         |        |                        | ,    |                 |          | 54,6  |              |      |       |          |         |        |              |       |                 |             |         |
|      | E114 G 114 ED/ (2)44          | ОП, факультативы (в период экз. сес.)   |          | 48    |           |      |        |           |     |              |      |                 |          | 54    |              |       |        |         |        |                        |      |                 |          | 51    |              |      |       |          |         |        |              |       | , ,             | l           |         |
|      | БНАЯ НАГРУЗКА,<br>ад.час/нед) | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)  |          | 33,8  | :         |      |        |           |     |              |      |                 |          | 26    |              |       |        |         |        |                        |      |                 |          | 29,9  |              |      |       |          |         |        |              |       | , ,             | l           |         |
| (aka | ід.час/пед)                   | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)  |          | 33,8  | :         |      |        |           |     |              |      |                 |          | 26    |              |       |        |         |        |                        |      |                 |          | 29,9  |              |      |       |          |         |        |              |       | , ,             | l           |         |
|      |                               | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)   |          | 2,2   |           |      |        |           |     |              |      |                 |          | 4     |              |       |        |         |        |                        |      |                 |          | 3,1   |              |      |       |          |         |        |              |       |                 | l           |         |
| дис  | сциплины (мо                  | одули)  |          | 1080  | 610       | 254  | 72     | 284       | 326 | 144          | 29   | TO: 17[<br>Э: 3 |          | 1080  | 540          | 180   | 36     | 324     | 43     | 2 108                  | 28   | TO: 18Е<br>Э: 2 |          | 2160  | 1150 4       | 34   | 108   | 608      |         | 758    | 252          | 57    | TO: 35E<br>9: 5 | ł           |         |
| 1    | Б1.Б.02                       | Философия   | 3a       | 72    | 54        | 36   |        | 18        | 18  |              | 2    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | За       | 72    | 54           | 36   |       | 18       | $\Box$  | 18     |              | 2     |                 | 66          | 3       |
| 2    | Б1.Б.03                       | Русский язык и культура речи  |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 | 3a       | 72    | 18           |       |        | 18      | 54     | 4                      | 2    |                 | За       | 72    | 18           |      |       | 18       |         | 54     |              | 2     | , [             | 76          | 4       |
| 3    | Б1.Б.04                       | Иностранный язык  | 3a       | 108   | 72        |      |        | 72        | 36  |              | 3    |                 | Эк       | 108   | 72           |       |        | 72      | 9      | 27                     | 3    |                 | Эк За    | 216   | 144          |      |       | 144      |         | 45     | 27           | 6     | , [             | 78          | 1234    |
| 4    | Б1.Б.05                       | Безопасность жизнедеятельности  |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 | 3a       | 108   | 54           | 18    |        | 36      | 54     | 4                      | 3    |                 | За       | 108   | 54           | 18   |       | 36       |         | 54     |              | 3     | , [             | 43          | 4       |
| 5    | Б1.Б.06                       | Физическая культура и спорт   | За       | 36    | 34        | 2    |        | 32        | 2   |              | 1    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | За       | 36    | 34           | 2    |       | 32       |         | 2      |              | 1     | , [             | 21          | 35      |
| 6    | Б1.Б.07                       | Экономика   |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 | 3a       | 72    | 36           | 18    |        | 18      | 36     | 6                      | 2    |                 | За       | 72    | 36           | 18   |       | 18       |         | 36     |              | 2     | , [             | 155         | 4       |
| 7    | Б1.Б.11                       | Математический анализ   | Эк       | 108   | 36        | 18   |        | 18        | 27  | 45           | 3    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | Эк       | 108   | 36           | 18   |       | 18       |         | 27     | 45           | 3     | , [             | 95          | 123     |
| 8    | Б1.Б.13                       | Теория вероятностей и математическая<br>статистика                                      |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 | Эк       | 144   | 36           | 18    |        | 18      | 81     | 1 27                   | 4    |                 | Эк       | 144   | 36           | 18   |       | 18       |         | 81     | 27           | 4     |                 | 95          | 4       |
| 9    | Б1.Б.17                       | Физика  | Эк       | 108   | 72        | 18   | 18     | 36        | 9   | 27           | 3    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | Эк       | 108   | 72           | 18   | 18    | 36       |         | 9      | 27           | 3     | , [             | 104         | 23      |
| 10   | Б1.Б.20                       | Геология  | 3a       | 144   | 90        | 54   | 36     |           | 54  |              | 4    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | За       | 144   | 90           | 54   | 36    |          |         | 54     |              | 4     | , [             | 233         | 23      |
| 11   | Б1.Б.21                       | Геодезия  |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 | Эк       | 216   | 108          | 54    | 36     | 18      | 81     | 1 27                   | 6    |                 | Эк       | 216   | 108          | 54   | 36    | 18       |         | 81     | 27           | 6     | , [             | 242         | 4       |
| 12   | Б1.Б.22                       | Горное дело и окружающая среда  | Эк       | 144   | 36        | 18   |        | 18        | 72  | 36           | 4    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | Эк       | 144   | 36           | 18   |       | 18       |         | 72     | 36           | 4     | , 1             | 233         | 3       |
| 13   | Б1.Б.23                       | Теоретическая механика  | 3a       | 72    | 54        | 36   |        | 18        | 18  |              | 2    |                 | Эк       | 144   | 72           | 36    |        | 36      | 45     | 5 27                   | 4    |                 | Эк За    | 216   | 126          | 72   |       | 54       |         | 63     | 27           | 6     | ,               | 244         | 34      |
| 14   | Б1.Б.30                       | Материаловедение  | Эк       | 144   | 72        | 36   | 18     | 18        | 36  | 36           | 4    |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 | Эк       | 144   | 72           | 36   | 18    | 18       |         | 36     | 36           | 4     | , 1             | 234         | 3       |
| 15   | Б1.Б.32                       | Основы горного дела   | 3a       | 108   | 54        | 36   |        | 18        | 54  |              | 3    |                 | 3a       | 144   | 72           | 36    |        | 36      | 72     | 2                      | 4    |                 | 3a(2)    | 252   | 126          | 72   |       | 54       |         | 126    | ш            | 7     | ,               | 242         | 3456    |
|      | Б1.В.09                       | Элективные курсы по физической культуре и спорту  | 3a       | 36    | 36        |      |        | 36        |     |              |      |                 | За       | 72    | 72           |       |        | 72      |        |                        |      |                 | 3a(2)    | 108   | 108          |      |       | 108      |         |        |              |       | 1               | 21          | 123456  |
| ФО   | РМЫ КОНТРОЛЯ                  |   |          |       |           |      | Эк(4   | 1) 3a(7)  |     |              |      |                 |          |       |              |       | Эк(4   | ) 3a(5) | )      |                        |      |                 |          |       |              |      |       |          | Эк(8) 3 | 3a(12) |              |       |                 |             |         |
| ПРА  | АКТИКИ                        | (План)  |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 |          | 108   | 18           |       |        |         | 18 90  | )                      | 3    | 2               |          | 108   | 18           |      |       |          | 18      | 90     |              | 3     | 2               |             |         |
|      | Б2.Б.02(У)                    | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>(геодезическая) |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 | 3aO      | 108   | 18           |       |        |         | 18 90  | )                      | 3    | 2               | 3aO      | 108   | 18           |      |       |          | 18      | 90     |              | 3     | 2               |             |         |
| ГОС  | <b>СУДАРСТВЕННА</b>           | <b>Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ</b> (План)   |          |       |           |      |        |           |     |              |      |                 |          |       |              |       |        |         |        |                        |      |                 |          |       |              |      |       |          |         |        |              |       |                 |             |         |
|      | никулы                        | 1 ( )   |          |       |           |      |        |           |     |              |      | 2               |          |       |              |       |        |         |        |                        |      | 7               |          |       |              |      |       | _        |         |        |              |       | 9               | <del></del> |         |
| KAI  | IFINJJIDI                     |   |          |       |           |      |        |           |     |              |      | 2               |          |       |              |       |        |         |        |                        |      | /               |          |       |              |      |       |          |         |        |              |       | 9               |             |         |

|      |                     |   |  |       |           |      | Ce     | местр   | 5    |    |              |      |              |          |                      |              |        | Семе    | естр 6   |         |          |    |        |                  |                            |              |       | Итого  | за курс  |         |         |        |       |      |         |
|------|---------------------|---|--|-------|-----------|------|--------|---------|------|----|--------------|------|--------------|----------|----------------------|--------------|--------|---------|----------|---------|----------|----|--------|------------------|----------------------------|--------------|-------|--------|----------|---------|---------|--------|-------|------|---------|
|      |                     |   |  |       |           | Акад | демиче | ских ч  | асов |    |              |      |              |          |                      |              | Акадел | ическ   | их часов |         |          |    |        |                  |                            |              | Акаде | емичес | ких часс | В       |         | 3.6    |       |      |         |
| Nº I | Индекс              | Наименование  | Контроль                                     | Bcero | Кон такт. | Лек  | Лаб    | Пр      | KCP  | СР | Конт<br>роль | 3.e. | Недель       | Контроль | Всего                | Кон<br>такт. | Лек Л  | аб Г    | Пр КСІ   | СР      | Конт     |    | Недель | <b>К</b> онтроль | Bcero                      | Кон<br>такт. | Лек   | Лаб    | Пр К     | CP C    | CP Ko   | нт Все | Неде  | Каф. | Семестр |
| ИТОГ | ГО (с факультати    | вами)   |  | 1116  | ;         |      |        | •       |      | •  |              | 30   | 20           |          | ##                   |              |        | •       |          |         |          | 30 | 24     |                  | 2236                       |              |       | •      |          |         | •       | 60     | 44    |      | •       |
| ИТОГ | ГО по ОП (без фа    | культативов)  |  | 1116  | 5         |      |        |         |      |    |              | 30   | 20           |          | ##                   |              |        |         |          |         |          | 30 | 24     |                  | 2236                       |              |       |        |          |         |         | 60     | 44    |      |         |
|      |                     |   |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              |          | 44<br>54<br>26<br>26 |              |        |         |          |         |          |    |        |                  | 50,8<br>51<br>28,9<br>28,9 |              |       |        |          |         |         |        |       |      |         |
| дис  |                     |   | 1116 574 254 108 212 398 144 30 TO: 171 9: 3 |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              |          | 2,3<br>904           | 508          | 234    | 18 2    | 56       | 288     | 108      | 24 | TO: 18 |                  | 2,3                        | 1082         | 488   | 126    | 468      | 6       | 86 2    | 52 54  | TO: 3 | 50   |         |
|      |                     | Физическая культура и спорт   | 3a   | 36    | 34        | 2    |        | 32      |      | 2  |              | 1    | <i>3</i> : 3 |          |                      |              |        |         |          |         |          |    | Э: 2   | 3a               | 36                         |              | 2     |        | 32       |         | 2       | 1      | 9: 5  | 21   | 35      |
|      |                     | Сопротивление материалов  | 3a KP  | 72    | 54        | 36   |        | 18      |      | 18 |              | 2    |              | Эк       | 108                  | 54           | 18     | -       | 36       | 27      | 27       | 3  |        | Эк За КР         | 180                        | 108          |       |        | 54       |         | 45 2    | 7 5    |       | 244  | 56      |
| _    |                     | Прикладная механика   |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              | За К     | 108                  | 72           | 36     |         | 36       | 36      | _        | 3  |        | За К             | 108                        | 72           | 36    |        | 36       | _       | 36      | 3      |       | 244  | 6       |
|      |                     | Электротехника  | Эк   | 216   | 108       | 36   | 36     | 36      |      | 72 | 36           | 6    |              |          |                      |              |        |         |          |         |          |    |        | Эк               | 216                        | 108          | 36    | 36     | 36       |         | 72 3    | 6 6    |       | 243  | 5       |
| 5 E  | Б1.Б.27             | Теплотехника  | За   | 108   | 72        | 18   | 36     | 18      |      | 36 |              | 3    |              |          |                      |              |        |         |          |         |          |    |        | 3a               | 108                        | 72           | 18    | 36     | 18       | 3       | 36      | 3      |       | 243  | 5       |
| 6 E  | Б1.Б.28             | Гидромеханика   |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              | 3a       | 108                  | 90           | 36     | 18 3    | 36       | 18      |          | 3  |        | 3a               | 108                        | 90           | 36    | 18     | 36       | 1       | 18      | 3      |       | 241  | 6       |
| 7 E  |                     | Метрология, стандартизация и<br>сертификация в горном деле  | 3a   | 72    | 54        | 36   |        | 18      |      | 18 |              | 2    |              | Эк       | 108                  | 54           | 36     | 1       | 18       | 27      | 27       | 3  |        | Эк За            | 180                        | 108          | 72    |        | 36       | 4       | 45 2    | 7 5    |       | 242  | 56      |
| 8 E  | Б1.Б.32             | Основы горного дела   | 3a   | 108   | 54        | 36   |        | 18      |      | 54 |              | 3    |              | Эк КР    | 144                  | 54           | 36     | ,       | 18       | 63      | 27       | 4  |        | Эк За КР         | 252                        | 108          | 72    |        | 36       | 1       | 17 2    | 7 7    |       | 242  | 3456    |
| 9 E  | Б1.Б.33             | Технология и безопасность взрывных работ  |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              | Эк КР    | 216                  | 108          | 54     | Ę       | 54       | 81      | 27       | 6  |        | Эк КР            | 216                        | 108          | 54    |        | 54       | 8       | 81 2    | 7 6    |       | 242  | 6       |
| 10 E | Б1.Б.37             | Обогащение полезных ископаемых  | Эк   | 144   | 54        |      |        |         |      | 54 | 36           | 4    |              |          |                      |              |        |         |          |         |          |    |        | Эк               | 144                        | 54           | 36    | 18     |          | 5       | 54 3    | 6 4    |       | 242  | 5       |
| 11   |                     | Физика горных пород   | Эк   | 180   | 54        | 36   | 18     |         |      | 81 | 45           | 5    |              |          |                      |              |        | _       |          | 1       | <u> </u> |    |        | Эк               | 180                        | 54           | 36    | 18     |          | 8       | 81 4    | 5 5    |       | 242  | 5       |
| 12 E | D1.D.04             | Строительство и реконструкция горных предприятий  | Эк   | 144   | 54        | 18   |        | 36      |      | 63 | 27           | 4    |              | За КР    | 72                   | 36           | 18     |         | 18       | 36      |          | 2  |        | Эк За КР         | 216                        | 90           | 36    |        | 54       | 9       | 99 2    | 7 6    |       | 242  | 56      |
|      | P1.B.09             | Элективные курсы по физической культуре и спорту  | 3a   | 36    | 36        |      |        | 36      |      |    |              |      |              | За       | 40                   | 40           |        |         | 40       | $\perp$ |          |    |        | 3a(2)            | 76                         | 76           |       |        | 76       | $\perp$ |         |        |       | 21   | 123456  |
| ФОР  | мы контроля         |   |  |       |           |      | Эк(4)  | ) 3a(6) | KP   |    |              |      |              |          |                      |              | Эк(    | 4) 3a(4 | 4) KP(3) | К       |          |    |        |                  |                            |              |       |        | Эк(8)    | Ba(10)  | KP(4) I |        |       |      |         |
| ПРАІ | ктики               | (План)  |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              |          | 216                  | 18           |        |         | 18       | 198     |          | 6  | 4      |                  | 216                        | 18           |       |        |          | 18 1    | .98     | 6      | 4     |      |         |
| E    | b2.b.03(11)         | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>производственно-технологической<br>деятельности |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              | 3aO      | 216                  | 18           |        |         | 18       | 198     |          | 6  | 4      | 3aO              | 216                        | 18           |       |        |          | 18 1    | .98     | 6      | 4     |      |         |
| LOC  | <b>УДАРСТВЕННАЯ</b> | <b>Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ</b> (План)   |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      |              |          |                      |              |        |         |          |         |          |    |        |                  |                            |              |       |        |          |         |         |        |       |      |         |
| КУНІ | икулы               |   |  |       |           |      |        |         |      |    |              |      | 2            |          |                      |              |        |         |          |         |          |    | 5      |                  |                            |              |       |        |          |         |         |        | 7     |      |         |

|      |                              |  |          |       |              |      | Ce         | местр 7    |     |      |      |                 |                |       |              |         | Cei     | местр 8 | 8   |       |                 |                |                |       |              |      | Итог  | о за к   | ypc    | —    |              | —     | $\overline{}$   |      |         |
|------|------------------------------|--|----------|-------|--------------|------|------------|------------|-----|------|------|-----------------|----------------|-------|--------------|---------|---------|---------|-----|-------|-----------------|----------------|----------------|-------|--------------|------|-------|----------|--------|------|--------------|-------|-----------------|------|---------|
|      | Индекс Наименование          |  |          |       |              | Акад | демиче     | ских часов |     |      |      |                 |                |       |              | Акад    | емиче   | ских ча | сов |       |                 |                |                |       |              | Акад | емиче | ских ч   | асов   |      |              | 3.e.  |                 |      |         |
| Nº   | Индекс                       | Наименование   | Контроль | Bcero | Кон<br>такт. | Лек  | Лаб        | Пр КСР     | СР  | Конт | 3.e. | Недель          | Контроль       | Bcero | Кон<br>такт. | Лек     | Лаб     | Пр      | КСР |       | онт з.е.<br>оль | Недель         | Контрол        | Bcero | Кон<br>такт. | Лек  | Лаб   | Пр       | КСР    | СР   | Конт<br>роль | Bcero | Недель          | Каф. | Семестр |
| итс  | ГО (с факультати             | івами)   |          | 972   |              |      |            |            |     |      | 27   | 20              |                | 1260  |              |         |         |         |     |       | 35              | 24             |                | 2232  |              |      |       |          |        |      |              | 62    | 14              |      |         |
| итс  | ГО по ОП (без фа             | акультативов)  |          | 972   | :            |      |            |            |     |      | 27   | 20              |                | 1188  |              |         |         |         |     |       | 33              | 24             |                | 2160  |              |      |       |          |        |      | Ī            | 60    | 44              |      |         |
|      |                              | ОП, факультативы (в период ТО)                                     |          | 49    |              |      |            |            |     |      |      |                 |                | 52    |              |         |         |         |     |       |                 |                |                | 50,7  |              |      |       |          |        |      |              |       | ı               |      |         |
| VIII | БНАЯ НАГРУЗКА,               | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                              |          | 45    |              |      |            |            |     |      |      |                 |                | 54    |              |         |         |         |     |       |                 |                |                | 49,5  |              |      |       |          |        |      |              | ļ     | i l             |      |         |
|      | впая пагрузка,<br>д.час/нед) | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)                           | )        | 30    |              |      |            |            |     |      |      |                 |                | 23    |              |         |         |         |     |       |                 |                |                | 26,4  |              |      |       |          |        |      |              | ļ     | i l             |      |         |
| (    |                              | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.                            |          | 30    |              |      |            |            |     |      |      |                 |                | 23    |              |         |         |         |     |       |                 |                |                | 26,4  |              |      |       |          |        |      |              | ļ     | l l             |      |         |
|      |                              | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)                                |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                |                |       | Ь.           |      |       |          |        |      |              |       |                 |      |         |
| ди   | сциплины (мо                 | одули)   |          | 972   | 504          | 288  | 54         | 162        | 333 | 135  | 27   | TO: 17[<br>Э: 3 |                | 1044  | 432          | 234     | 36      | 162     |     | 504 1 | .08 29          | TO: 18<br>Э: 2 |                | 2016  | 936          | 522  | 90    | 324      |        | 837  | 243          | 56    | TO: 35E<br>9: 5 |      |         |
| 1    | Б1.Б.09                      | Горное право   | 3a       | 108   |              | 36   |            |            | 72  |      | 3    |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                | 3a             | 108   |              | 36   |       |          |        | 72   | Ш            | 3     |                 | 242  | 7       |
| 2    | Б1.Б.29                      | Геомеханика  | Эк       | 108   | 54           | 36   |            | 18         | 27  | 27   | 3    |                 | 3a             | 144   | 54           | 36      |         | 18      |     | 90    | 4               |                | Эк За          | 252   | 108          | 72   |       | 36       | ш      | 117  | 27           | 7     | ı /             | 242  | 78      |
| 3    | Б1.Б.34                      | Безопасность ведения горных работ и<br>горноспасательное дело      |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 | Эк КР          | 144   | 54           | 36      |         | 18      |     | 63 2  | 27 4            |                | Эк КР          | 144   | 54           | 36   |       | 18       |        | 63   | 27           | 4     |                 | 242  | 8       |
| 4    | Б1.Б.41                      | Дисциплины специализации № 4                                       | Эк(2)    | 288   | 162          | 90   | 36         | 36         | 72  | 54   | 8    |                 | Эк(2) За<br>КР | 540   | 234          | 126     | 36      | 72      |     | 252   | 54 15           |                | Эк(4) За<br>КР | 828   | 396          | 216  | 72    | 108      |        | 324  | 108          | 23    |                 |      | 789A    |
| 5    | Б1.Б.41.01                   | Маркшейдерия   | Эк       | 144   | 90           | 54   |            | 36         | 27  | 27   | 4    |                 | Эк             | 144   | 72           | 36      |         | 36      |     | 45 2  | 27 4            |                | Эк(2)          | 288   |              | 90   |       | 72       |        |      | 54           | 8     | ı l             | 242  | 789A    |
| 6    | Б1.Б.41.02                   | Маркшейдерско-геодезические приборы                                | Эк       | 144   | 72           | 36   | 36         |            | 45  | 27   | 4    |                 | 3a             | 144   | 72           | 36      | 36      |         |     | 72    | 4               |                | Эк За          | 288   | 144          | 72   | 72    |          |        |      | 27           | 8     | ı l             | 242  | 78      |
| 7    | Б1.Б.41.03                   | Высшая геодезия  |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 | Эк КР          | 252   | 90           | 54      |         | 36      |     | 135   | 27 7            |                | Эк КР          | 252   | 90           | 54   |       | 36       | Ш      |      | 27           | 7     | . !             | 242  | 8       |
| 8    | Б1.B.03                      | Открытые горные работы   | Эк КП    | 108   | 54           | 18   | 18         | 18         | 27  | 27   | 3    |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                | Эк КП          | 108   | 54           | 18   | 18    | 18       | ш      | 27   | 27           | 3     | ı I             | 242  | 7       |
| 9    | Б1.В.06                      | Дистанционные методы зондирования<br>Земли                         | 3a       | 108   | 72           | 36   |            | 36         | 36  |      | 3    |                 | Эк КР          | 144   | 72           | 36      |         | 36      |     | 45 2  | 27 4            |                | Эк За КР       | 252   | 144          | 72   |       | 72       |        | 81   | 27           | 7     |                 | 242  | 78      |
| 10   | Б1.В.08                      | Математическая обработка результатов<br>измерений                  | Эк       | 108   | 72           | 36   |            | 36         | 9   | 27   | 3    |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                | Эк             | 108   | 72           | 36   |       | 36       |        | 9    | 27           | 3     |                 | 242  | 7       |
| 11   | Б1.В.ДВ.02.01                | Особенности открытой и подземной<br>разработки полезных ископаемых | 3a       | 144   | 54           | 36   |            | 18         | 90  |      | 4    |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                | 3a             | 144   | 54           | 36   |       | 18       |        | 90   |              | 4     |                 | 242  | 7       |
| 12   | Б1.В.ДВ.02.02                | Механика сплошных сред   | 3a       | 144   | 54           | 36   |            | 18         | 90  |      | 4    |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                | 3a             | 144   | 54           | 36   |       | 18       |        | 90   |              | 4     | ı l             | 242  | 7       |
| 13   | ФТД.В.01                     | Основы научных исследований в горном<br>деле                       |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 | 3a             | 36    | 9            |         |         | 9       |     | 27    | 1               |                | 3a             | 36    | 9            |      |       | 9        |        | 27   |              | 1     |                 | 242  | 8       |
| 14   | ФТД.В.02                     | Основы проектной деятельности в горном<br>деле                     |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 | 3a             | 36    | 9            |         |         | 9       |     | 27    | 1               |                | 3a             | 36    | 9            |      |       | 9        |        | 27   |              | 1     | [               | 242  | 8       |
| ФО   | РМЫ КОНТРОЛЯ                 |  |          |       |              | Эк(5 | ) За(3) КП |            |     |      |      |                 |                |       |              | Эк(4) З | 3a(4) K | P(3)    |     |       |                 |                |                |       |              |      | Эк(   | 9) 3a(7) | ) КП К | P(3) |              |       |                 |      |         |
| ПР   | ктики                        | (План)   |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 |                | 216   | 18           |         |         |         | 18  | 198   | 6               | 4              |                | 216   | 18           |      |       |          | 18     | 198  |              | 6     | 4               |      |         |
|      | Б2.Б.04(П)                   | Технологическая практика   |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 | 3aO            | 216   | 18           |         |         |         | 18  | 198   | 6               | 4              | 3aO            | 216   | 18           |      |       |          | 18     | 198  |              | 6     | 4               |      |         |
| ГОС  | <b>УДАРСТВЕННА</b>           | Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦІ (План)  |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 |                |                |       |              |      |       |          |        |      |              |       |                 |      |         |
|      | никулы                       |  |          |       |              |      |            |            |     |      |      | 2               | I              |       |              |         |         |         |     |       |                 | 5              |                |       |              |      |       |          |        |      |              | =     | 7               |      |         |
| IVAI | 1711137101                   |  |          |       |              |      |            |            |     |      |      |                 |                |       |              |         |         |         |     |       |                 | ,              |                |       |              |      |       |          |        |      |              |       | ,               |      |         |

|                                     |                   |  |          |       |              |      | Cen    | иестр 9    |     |              |      |                 |          |       |              |      | Cei     | местр / | A     |              |      |                 |          |       |              | <del></del> |          |        |         |        |              |        |                 |              |         |
|-------------------------------------|-------------------|--|----------|-------|--------------|------|--------|------------|-----|--------------|------|-----------------|----------|-------|--------------|------|---------|---------|-------|--------------|------|-----------------|----------|-------|--------------|-------------|----------|--------|---------|--------|--------------|--------|-----------------|--------------|---------|
|                                     |                   |  |          |       |              | Акад | емичес | ских часов |     |              |      |                 |          |       |              | Акад | емиче   | ских ча | асов  |              |      |                 |          |       |              | Акад        | емичес   | ких ча | асов    |        |              | 3.e.   | , 1             | ı            | ı       |
| Nº                                  | Индекс            | Наименование   | Контроль | Bcero | Кон<br>такт. | Лек  | Лаб    | Пр КСР     | СР  | Конт<br>роль | 3.e. | Недель          | Контроль | Всего | Кон<br>такт. | Лек  | Лаб     | Пр      | KCP C | Конт<br>роль | 3.e. | Недель          | Контроль | Всего | Кон<br>такт. | Лек         | Лаб      | Пр     | КСР     |        | Конт<br>роль | Всего  | Недель          | Каф.         | Семестр |
| ит                                  | ОГО (с факультати | вами)  |          | 1008  |              |      |        |            |     |              | 28   |                 |          | ##    |              |      |         |         |       | <u> </u>     | 32   |                 |          | 2160  |              |             | <u> </u> |        |         |        |              | 60     |                 |              |         |
| _                                   | ОГО по ОП (без фа |  |          | 1008  |              |      |        |            |     |              | 28   | 20              |          | ##    |              |      |         |         |       |              | 32   | 24              |          | 2160  |              |             |          |        |         |        |              | 60     | 44              | 1            |         |
|                                     |                   | ОП, факультативы (в период ТО)   |          | 50,9  |              |      |        |            |     |              |      |                 |          | 45    |              |      |         |         |       |              |      |                 |          | 48    |              |             |          |        |         |        |              | $\neg$ | -               |              |         |
|                                     |                   | ОП, факультативы (в период экз. сес.)  |          | 48    |              |      |        |            |     |              |      |                 |          | 54    |              |      |         |         |       |              |      |                 |          | 51    |              |             |          |        |         |        |              |        | , ,             | 1            |         |
|                                     | ЕБНАЯ НАГРУЗКА,   | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)   |          | 30,8  |              |      |        |            |     |              |      |                 |          | 23    |              |      |         |         |       |              |      |                 |          | 26,9  |              |             |          |        |         |        |              |        | , ,             | 1            |         |
| (ak                                 | ад.час/нед)       | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)   | ĺ        | 30,8  |              |      |        |            |     |              |      |                 |          | 23    |              |      |         |         |       |              |      |                 |          | 26,9  |              |             |          |        |         |        |              |        | , ,             | 1            |         |
| Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) |                   |  |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 |          |       |              |             |          |        |         |        |              | , ,    | 1               |              |         |
| ди                                  | сциплины (мо      | дули)  |          | 1008  | 522          | 252  | 36     | 234        | 342 | 144          | 28   | TO: 17E<br>9: 3 |          | 828   | 368          | 160  |         | 208     | 35    | 108          | 23   | TO: 16E<br>9: 2 |          | 1836  | 890          | 412         | 36       | 442    |         | 694    | 252          | 51     | TO: 33E<br>9: 5 | 1            |         |
| 1                                   | Б1.Б.08           | Экономика и менеджмент горного производства  |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 | 3a       | 108   | 64           | 32   |         | 32      | 4     | 4            | 3    |                 | 3a       | 108   | 64           | 32          |          | 32     |         | 44     | $\neg$       | 3      |                 | 247          | Α       |
| 2                                   | Б1.Б.35           | Аэрология горных предприятий   | Эк       | 144   | 90           | 54   | 36     |            | 18  | 36           | 4    |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 | Эк       | 144   | 90           | 54          | 36       |        |         | 18     | 36           | 4      | , /             | 242          | 9       |
| 3                                   |                   | Горные машины и оборудование   | Эк       | 144   | 72           | 36   |        | 36         | 36  | 36           | 4    |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 | Эк       | 144   | -            | 36          |          | 36     |         | 36     | 36           | 4      | , ,             | 242          | 9       |
| 4                                   | Б1.Б.38           | Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий                                      | Эк       | 144   | 72           | 36   |        | 36         | 36  | 36           | 4    |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 | Эк       | 144   | 72           | 36          |          | 36     |         | 36     | 36           | 4      |                 | 242          | 9       |
| 5                                   | Б1.Б.39           | Структура и организация производства на горном предприятии                                     | За       | 72    | 36           | 18   |        | 18         | 36  |              | 2    |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 | За       | 72    | 36           | 18          |          | 18     |         | 36     |              | 2      | , /             | 242          | 9       |
| 6                                   | Б1.Б.41           | Дисциплины специализации № 4   | За КП    | 108   | 72           | 36   |        | 36         | 36  |              | 3    |                 | Эк       | 144   | 96           | 32   |         | 64      | 2     | 1 27         | 4    |                 | Эк За КП | 252   | 168          | 68          |          | 100    |         | 57     | 27           | 7      | , /             |              | 789A    |
| 7                                   | Б1.Б.41.01        | Маркшейдерия   | За КП    | 108   | 72           | 36   |        | 36         | 36  |              | 3    |                 | Эк       | 144   | 96           | 32   |         | 64      | 2     | 1 27         | 4    |                 | Эк За КП | 252   | 168          | 68          |          | 100    |         | 57     | 27           | 7      | , ,             | 242          | 789A    |
| 8                                   | Б1.В.02           | Основы физико-химической геотехнологии   | За       | 108   | 54           | 18   |        | 36         | 54  |              | 3    |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 | За       | 108   | 54           | 18          |          | 36     |         | 54     |              | 3      |                 | 242          | 9       |
| 9                                   | Б1.В.05           | Управление состоянием массива  |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 | Эк КР    | 144   | 64           | 32   |         | 32      | 5     | 3 27         | 4    |                 | Эк КР    | 144   | 64           | 32          |          | 32     |         | 53     | 27           | 4      | , /             | 242          | Α       |
| 10                                  | Б1.В.07           | Геометрия недр   | За       | 108   | 72           | 36   |        | 36         | 36  |              | 3    |                 | Эк КР    | 144   | 48           | 16   |         | 32      | 6     | 9 27         | 4    |                 | Эк За КР | 252   | 120          | 52          |          | 68     |         | 105    | 27           | 7      | , /             | 242          | 9A      |
| 11                                  | Б1.В.ДВ.01.01     | Компьютерное моделирование месторождений   |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 | 3a       | 144   | 64           | 32   |         | 32      | 8     | 0            | 4    |                 | 3a       | 144   | 64           | 32          |          | 32     |         | 80     |              | 4      |                 | 242          | Α       |
| 12                                  | Б1.В.ДВ.01.02     | Информационные технологии в горном<br>деле   |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 | За       | 144   | 64           | 32   |         | 32      | 8     | 0            | 4    |                 | За       | 144   | 64           | 32          |          | 32     |         | 80     |              | 4      |                 | 242          | А       |
| 13                                  | Б1.В.ДВ.03.01     | Спутниковые навигационные системы  | Эк       | 180   | 54           | 18   |        | 36         | 90  | 36           | 5    |                 | Эк       | 144   | 32           | 16   |         | 16      | 8     | 5 27         | 4    |                 | Эк(2)    | 324   | 86           | 34          |          | 52     |         | 175    | 63           | 9      | , ,             | 242          | 9A      |
| 14                                  | Б1.В.ДВ.03.02     | Рациональное использование недр и<br>охрана природных ресурсов                                 | Эк       | 180   | 54           | 18   |        | 36         | 90  | 36           | 5    |                 | Эк       | 144   | 32           | 16   |         | 16      | 8     | 5 27         | 4    |                 | Эк(2)    | 324   | 86           | 34          |          | 52     |         | 175    | 63           | 9      |                 | 242          | 9A      |
| ФО                                  | рмы контроля      | 1  |          |       |              |      | Эк(4)  | За(4) КП   |     |              |      |                 |          |       |              |      | Эк(4) 3 | 3a(2) K | P(2)  |              |      |                 |          |       |              |             |          | Эк(8   | 8) 3a(6 | ) КП К | P(2)         |        |                 |              |         |
| ПР                                  | ПРАКТИКИ (План)   |  |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 |          | 324   | 18           |      |         |         | 18 30 | 16           | 9    | 6               |          | 324   | 18           |             |          |        | 18      | 306    |              | 9      | 6               | i            |         |
|                                     | Б2.Б.05(П)        | Практика по получению первичных<br>профессиональных умений и навыков<br>проектной деятельности |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 | 3aO      | 324   | 18           |      |         |         | 18 30 | 16           | 9    | 6               | 3aO      | 324   | 18           |             |          |        | 18      | 306    | $\neg$       | 9      | 6               |              |         |
| го                                  | СУЛАРСТВЕННАЯ     | План)  |          |       |              |      |        |            |     |              |      |                 |          |       |              |      |         |         |       |              |      |                 |          |       |              |             |          |        |         |        | 一            |        |                 | _            |         |
|                                     | никулы            | (indi)   |          |       |              |      |        |            |     |              |      | 2               | <u> </u> |       |              |      |         |         |       |              |      | -               |          |       |              |             |          |        |         |        | _            | =      | 7               | <del> </del> |         |
| NΑ                                  | HIFINSTIDI        |  |          |       |              |      |        |            |     |              |      | 2               |          |       |              |      |         |         |       |              |      | 5               |          |       |              |             |          |        |         |        |              |        | /               |              |         |

|      |                  |  |          |       |              |        | Семестр   | В    |     |                |       |            |         |       |              | C       | еместр  | С     |        |  |             |           |       |           |        | Итого з | а курс  |     |      |       |             |      |         |
|------|------------------|--|----------|-------|--------------|--------|-----------|------|-----|----------------|-------|------------|---------|-------|--------------|---------|---------|-------|--------|--|-------------|-----------|-------|-----------|--------|---------|---------|-----|------|-------|-------------|------|---------|
|      |                  |  |          |       |              | Академ | ических ч | асов |     |                |       |            |         |       | Α            | кадемич | еских ч | асов  |        |  |             |           |       |           | Академ | ически: | х часов |     |      | 3.e.  |             |      |         |
|      | Индекс           | Наименование   | Контроль | Bcero | Кон<br>такт. | Лек Ла | аб Пр     | KCP  |     | онт 3.6<br>оль | e. He | дель Конт  | гроль Е | 3CELO | Кон<br>такт. | ек Лаб  | Пр      | KCP ( | CP Kor |  | . Недел     | ь Контрол | Bcero | Кон такт. | Лек Л  | аб П    | р КСР   | СР  | Конт | Bcero | Недель      | Каф. | Семестр |
| ито  | ГО (с факультати | івами)   |          | ##    |              | •      |           |      |     | 30             | 0     | 20         |         |       | •            |         |         |       | •      |  |             |           | ##    |           | •      |         |         |     |      | 30    | 20          |      |         |
| ито  | ГО по ОП (без фа | акультативов)  | Ī        | ##    |              |        |           |      |     | 30             | 0     | 20         |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           | ##    | Ī         |        |         |         |     |      | 30    | 20          |      |         |
|      |                  | ОП, факультативы (в период ТО)   |          |       |              |        |           |      |     |                |       |            |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           |       |           |        |         |         |     |      |       |             |      |         |
|      |                  | ОП, факультативы (в период экз. сес.)  | 1        |       |              |        |           |      |     |                |       |            |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           |       | Ī         |        |         |         |     |      |       |             |      |         |
|      | БНАЯ НАГРУЗКА,   | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.  | )        |       |              |        |           |      |     |                |       |            |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           |       | Ī         |        |         |         |     |      |       |             |      |         |
| (aka | кад.час/нед)     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.  | )        |       |              |        |           |      |     |                |       |            |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           |       | 1         |        |         |         |     |      |       |             |      |         |
|      |                  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)  |          |       |              |        |           |      |     |                |       |            |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           |       | Ī         |        |         |         |     |      |       |             |      |         |
| дис  | сциплины (мо     | одули)   |          |       |              |        |           |      |     |                |       | Ю: □<br>Э: | Π       |       |              |         |         |       |        |  | ТО: [<br>Э: |           |       |           |        |         |         |     |      |       | ТО: □<br>Э: |      |         |
| ФОГ  | мы контроля      | 9  |          |       |              | •      |           |      |     |                |       |            |         |       |              |         |         |       | •      |  |             |           |       |           |        | •       |         |     |      |       |             |      |         |
| ПРА  | ктики            | (План)   |          | 756   | 18           |        |           | 18   | 738 | 2:             | 1     | 14         |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           | 756   | 18        |        |         | 18      | 738 |      | 21    | 14          |      |         |
|      | Б2.Б.06(П)       | Преддипломная практика   | 3aO      | 756   | 18           |        |           | 18   | 738 | 2:             | 1     | 14         |         |       |              |         |         |       |        |  |             | 3aO       | 756   | 18        |        |         | 18      | 738 |      | 21    | 14          |      |         |
| ГОС  | УДАРСТВЕННАЯ     | Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ (План)   | 1        | 324   | 20           | 2      |           | 18   | 232 | 72 9           | )     | 6          |         |       |              |         |         |       |        |  |             | İ         | 324   | 20        | 2      |         | 18      | 232 | 72   | 9     | 6           |      |         |
|      | Б3.Б.01(Г)       | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | Эк       | 108   | 2            | 2      |           |      | 70  | 36 3           | 3     |            |         |       |              |         |         |       |        |  |             | Эк        | 108   | 2         | 2      |         |         | 70  | 36   | 3     |             |      |         |
|      | Б3.Б.02(Д)       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | Эк       | 216   | 18           |        |           | 18   | 162 | 36 6           | 5     | 4          |         |       |              |         |         |       |        |  |             | Эк        | 216   | 18        |        |         | 18      | 162 | 36   | 6     | 4           |      |         |
| КАН  | <b>ІИКУЛЫ</b>    |  |          |       |              |        |           |      | -   |                |       | 5          |         |       |              |         |         |       |        |  |             |           |       |           | -      |         |         |     |      |       | 5           |      |         |