

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

С.Е. Старостина

«31» _____ 2021 г.

Матрица компетенций к учебному плану
по специальности 21.05.04. Горное дело,
направленность «Маркшейдерское дело»
год начала подготовки: 2021 г.

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции | | |
|----------------|---|-------------------------|---------------|------|
| | | УК | ОПК | ПК |
| Блок 1. | Дисциплины (модули) | | | |
| Б1.О. | Обязательная часть | | | |
| Б1.О.01 | История | УК-1, УК-5 | | |
| Б1.О.02 | Философия | УК-1, УК-5 | | |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | УК-4 | | |
| Б1.О.04 | Культурология | УК-5 | | |
| Б1.О.05 | Правоведение | УК-2, УК-11 | | |
| Б1.О.06 | Правовые основы недропользования | УК-2, УК-11 | ОПК-1 | |
| Б1.О.07 | Экономическая теория | УК-1, УК-2, УК-10 | | |
| Б1.О.08 | Экономика и менеджмент горного производства | УК-1, УК-2, УК-10 | ОПК -19 | |
| Б1.О.09 | Психология | УК-3, УК-6, УК-9 | | |
| Б1.О.10 | Русский язык и культура речи | УК-4 | | |
| Б1.О.11 | Высшая математика | УК-1, УК-6 | | |
| Б1.О.12 | Физика | УК-1, УК-6 | | |
| Б1.О.13 | Химия | УК-1, УК-6 | | |
| Б1.О.14 | Информатика и информационные технологии | УК-1 | ОПК-21 | |
| Б1.О.15 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | | ОПК-8, ОПК-12 | |
| Б1.О.16 | Экология | УК-2 | | |
| Б1.О.17 | Введение в инженерное дело | УК-6 | ОПК-10 | |
| Б1.О.18 | Механика: теоретическая механика | УК-1 | ОПК-5 | |
| Б1.О.19 | Механика: прикладная механика | УК-1 | ОПК-5 | |
| Б1.О.20 | Материаловедение | УК-1 | ОПК-5 | |
| Б1.О.21 | Механика: сопротивление материалов | УК-1 | ОПК-5 | |
| Б1.О.22 | Метрология, стандартизация и сертификация | | ОПК-15 | |
| Б1.О.23 | Геология | | ОПК-2, ОПК-4 | |
| Б1.О.24 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 | | |
| Б1.О.25 | Основы горного дела, геотехнология подземная | | ОПК-10 | ПК-5 |

| | | | | |
|--------------|---|------|-----------------------|------------------|
| Б1.О.26 | Основы горного дела, геотехнология открытая | | ОПК-10 | ПК-5 |
| Б1.О.27 | Основы обогащения полезных ископаемых | | ОПК-10 | ПК-5 |
| Б1.О.28 | Геодезия | | ОПК-3, ОПК-12 | |
| Б1.О.29 | Электротехника | | ОПК-15 | ПК-5. |
| Б1.О.30 | Горно-промышленная экология | | ОПК-1, ОПК-11, ОПК-16 | |
| Б1.О.31 | Гидромеханика | | ОПК-5, ОПК-14 | |
| Б1.О.32 | Физика горных пород | | ОПК-2, ОПК-6 | ПК-3 |
| Б1.О.33 | Термодинамика | | ОПК-2, ОПК-6 | ПК-3 |
| Б1.О.34 | Основы научных исследований | | ОПК -18, ОПК-20 | ПК-2 |
| Б1.О.35 | Цифровое моделирование горных работ | | ОПК-8 | ПК-4 |
| Б1.О.36 | Математическое моделирование месторождений полезных ископаемых | | ОПК-8, ОПК-14 | ПК-4 |
| Б1.О.37 | Маркшейдерское дело | | ОПК-3, ОПК-12. | |
| Б1.О.38 | Аэрология горных предприятий | | ОПК-7 | ПК-6 |
| Б1.О.39 | Открытая геотехнология | | ОПК-10 | ПК-3 |
| Б1.О.40 | Подземная геотехнология | | ОПК-10, ОПК-17 | ПК-3 |
| Б1.О.41 | Технология и безопасность взрывных работ | | ОПК-9, ОПК-13 | ПК-6 |
| Б1.О.42 | Маркшейдерская и топографическая графика | | ОПК-8 | ПК-4 |
| Б1.О.43 | Физическая культура и спорт | УК-7 | | |
| | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 | | |
| Б1.В. | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б1.В.01 | Инженерная геодезия | | | ПК-4, ПК-5 |
| Б1.В.02 | Маркшейдерское обеспечение открытой геотехнологии | | | ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| Б1.В.03 | Промышленная геодезия | | | ПК-4, ПК-5 |
| Б1.В.04 | Маркшейдерско-геодезические приборы | | | ПК-5 |
| Б1.В.05 | Высшая геодезия | | | ПК-4, ПК-5 |
| Б1.В.06 | Математическая обработка результатов измерений | | | ПК-4, ПК-5 |
| Б1.В.07 | Маркшейдерское обеспечение подземной геотехнологии | | | ПК-4, ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.08 | Автоматизированные системы управления (АСУ) маркшейдерского обеспечения | | | ПК-1, ПК-4 |
| Б1.В.09 | Дистанционные методы зондирования Земли | | | ПК-4, ПК-5 |
| Б1.В.10 | Геодинамические полигоны и мониторинг сдвижения горных пород | | | ПК-1, ПК-3, ПК-6 |
| Б1.В.11 | Геометрия недр | | | ПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| Б1.В.12 | Геостатистика | | | ПК-1, ПК-2 |

| | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|------------------------------|
| Б1.В.13 | Моделирование горно-геологических процессов | | | ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | | | |
| Б1.В.ДВ.01.1 | Маркшейдерское обеспечение безопасности и охраны недр | | | ПК-3, ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.01.2 | Маркшейдерские работы на морском шельфе | | | ПК-3, ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.02.1 | Маркшейдерское обеспечение строительства шахт и тоннелей | | | ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02.2 | Маркшейдерия на нефтегазопромыслах | | | ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.03.1 | Проект производства маркшейдерских работ | | | ПК-3, ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.03.2 | Проект производства геодезических работ | | | ПК-3, ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.04.1 | Кадастр недр и горный аудит | | ОПК -19 | ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.04.2 | Экономическое обоснование проектных решений маркшейдерских работ | | ОПК -19 | ПК-4 |
| Блок 2 | Практика | | | |
| Б2.О | Обязательная часть | | | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная) | УК-6 | ОПК-10 | ПК-4 |
| Б2.О.02.(У) | Учебная практика (геологическая) | УК-1 | ОПК-2, ОПК-4 | ПК-3 |
| Б2.О.03(У) | Учебная практика (геодезическая) | УК-6 | ОПК-3, ОПК-12 | ПК-3 |
| Б2.О.04(П) | Производственная практика (производственно-технологическая) | УК-8 | ОПК-9 | ПК-3, ПК-5, ПК-6 |
| Б2.О.05(П) | Производственная практика (проектно-технологическая) | УК-2 | ОПК-15 | ПК-3, ПК-4, ПК-6 |
| Б2.О.06(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | УК-1 | ОПК-18 | ПК-1, ПК-2 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (Высшая геодезия) | УК-6 | ОПК-3, ОПК-12 | ПК-3 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | | | |
| Б3.01.(ГЭ) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-20 | ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6 |
| Б3.02 (ВКР) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-2, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-11, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-21 | ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 |

Зав. кафедрой ПГ и ТГР



А.Г. Верхотуров