**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет

**УТВЕРЖДАЮ**

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*и.о. ректора СФУ* _____ *Колмаков В.И.*

по программе специалитета

**21.05.03**

Специальность 21.05.03 Технология геологической разведки Специализация 21.05.03.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

*Специализация:* специализация N 3 "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых"

*Кафедра:* Кафедра технологии и техники разведки (ТТР_ГГФ)

*Квалификация: горный инженер - буровик*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2020

*Форма обучения: заочная форма*

*Срок получения образования: 6 л.*

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 1300 от 17.10.2016

| *Виды профессиональной деятельности* |
|---|
| производственно-технологическая |
| проектная |
| научно-исследовательская |
| организационно-управленческая |

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**Сертификат:** 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

**Владелец:** ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

**Действителен:** с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план специалитета '2105030003_ЗП-20.plz.plx', код специальности 21.05.03, специализация : специализация N 3 "Технология и техника разведки месторождений полезн

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | 240 | 240 | 8968 | 8968 | 1079 | 1079 | 7378 | 511 | | 49 | 45 | 38 | 42 | 40 | 26 |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | 169 | 169 | 6084 | 6084 | 729 | 729 | 4989 | 366 | | 41 | 39 | 25 | 22 | 27 | 15 |
| + | Б1.Б.01 | История | 1 | | | | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 17 | 17 | 118 | 9 | | 4 | | | | | |
| + | Б1.Б.02 | Философия | 2 | | | | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 18 | 18 | 117 | 9 | | | 4 | | | | |
| + | Б1.Б.03 | Иностранный язык | 12 | 12 | | | | 1122 | 9 | 9 | 324 | 324 | 33 | 33 | 265 | 26 | | 5 | 4 | | | | |
| + | Б1.Б.04 | Правоведение | | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | | | 3 |
| + | Б1.Б.05 | Экономика и управление геологоразведочными работами | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 20 | 20 | 84 | 4 | | | | | | 3 | |
| + | Б1.Б.06 | Математика | 12 | 12 | | | | 1122 | 16 | 16 | 576 | 576 | 48 | 48 | 502 | 26 | | 8 | 8 | | | | |
| + | Б1.Б.07 | Физика | 12 | 12 | | | | 1122 | 14 | 14 | 504 | 504 | 40 | 40 | 438 | 26 | | 7 | 7 | | | | |
| + | Б1.Б.08 | Химия | 1 | | | | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 20 | 20 | 115 | 9 | | 4 | | | | | |
| + | Б1.Б.09 | Информатика | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 86 | 4 | | 3 | | | | | |
| + | Б1.Б.10 | Экология | | 4 | | | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 14 | 14 | 90 | 4 | | | | | 3 | | |
| + | Б1.Б.11 | Физика горных пород | | 2 | | | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 20 | 20 | 84 | 4 | | | 3 | | | | |
| + | Б1.Б.12 | Физика Земли | 3 | | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 10 | 10 | 125 | 9 | | | 1 | 3 | | | |
| + | Б1.Б.13 | Инженерная графика | | 2 | | | 2 | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | 3 | | | | |
| + | Б1.Б.14 | Безопасность жизнедеятельности | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | | | 1 | 2 | | | |
| + | Б1.Б.15 | Основы геодезии и топографии | 1 | | | | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 121 | 9 | | 4 | | | | | |
| + | Б1.Б.16 | Геология | 12 | 12 | | | 2 | 1122 | 11 | 11 | 396 | 396 | 44 | 44 | 326 | 26 | | 6 | 5 | | | | |
| + | Б1.Б.17 | Теория и практика эффективного речевого общения | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | | 3 | | | |
| + | Б1.Б.18 | Физическая культура и спорт | | 233 | | | | 2233 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 52 | 12 | | | 1 | 1 | | | |
| **+** | Б1.Б.19 | **Дисциплины специализации** | **34444 55555 666** | **23333 44555 6666** | | **56** | **35** | **23333 34444 44555 55555 56666 66666** | 73 | **73** | **2628** | **2628** | **355** | **355** | **2100** | **173** | | | 2 | 16 | 19 | 24 | 12 |
| + | Б1.Б.19.01 | Физика сплошных сред | 4 | | | | | 4 | 6 | 6 | 216 | 216 | 18 | 18 | 189 | 9 | | | | 1 | 5 | | |
| + | Б1.Б.19.02 | Уравнения математической физики | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | | 3 | | | |
| + | Б1.Б.19.03 | Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ | 5 | | | | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 119 | 9 | | | | | | 4 | |
| + | Б1.Б.19.04 | Эксплуатация и ремонт геологоразведочного оборудования | 6 | | | | | 66 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 81 | 9 | | | | | | 1 | 2 |
| + | Б1.Б.19.05 | Буровзрывные работы | | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 | 14 | 14 | 90 | 4 | | | | | | 1 | 2 |
| + | Б1.Б.19.06 | Бурение скважин | 4 | 4 | | | | 44 | 5 | 5 | 180 | 180 | 39 | 39 | 128 | 13 | | | | 1 | 4 | | |
| + | Б1.Б.19.07 | Разведочная геофизика | 5 | 5 | | | | 55 | 5 | 5 | 180 | 180 | 22 | 22 | 145 | 13 | | | | | 1 | 4 | |
| + | Б1.Б.19.08 | Геофизические исследования скважин | | 5 | | | 5 | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 14 | 14 | 90 | 4 | | | | | 1 | 2 | |
| + | Б1.Б.19.09 | Оптимизация в геологоразведочном производстве | | 6 | | | | 6 | 2 | 2 | 72 | 72 | 14 | 14 | 54 | 4 | | | | | | 1 | 1 |
| + | Б1.Б.19.10 | Математическое моделирование | | 23 | | | 3 | 23 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 120 | 8 | | | 2 | 2 | | | |
| + | Б1.Б.19.11 | Электрооборудование и электроснабжение | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | | | | 3 | | | |
| + | Б1.Б.19.12 | Очистные агенты, тампонажные смеси | 4 | 34 | | | | 344 | 5 | 5 | 180 | 180 | 12 | 12 | 151 | 17 | | | | 2 | 3 | | |
| + | Б1.Б.19.13 | Прикладная теплофизика | 6 | | | | | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 89 | 9 | | | | | | 1 | 2 |
| + | Б1.Б.19.14 | Сооружение, эксплуатация и ремонт водозаборных скважин | 5 | | | 5 | | 55 | 4 | 4 | 144 | 144 | 22 | 22 | 113 | 9 | | | | | 1 | 3 | |
| + | Б1.Б.19.15 | Технологические измерения и автоматизация процессов геологоразведочного бурения | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 22 | 22 | 113 | 9 | | | | 1 | 3 | | |

ПланСвод Учебный план специалитета '2105030003_ЗП-20.plz.plx', код специальности 21.05.03, специализация : специализация N 3 "Технология и техника разведки месторождений полезн

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе |
| + | Б1.Б.19.16 | Направленное бурение и основы кернометрии | 5 | 5 | | | | 55 | 5 | 5 | 180 | 180 | 22 | 22 | 145 | 13 | | | | | 1 | 4 | |
| + | Б1.Б.19.17 | Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые | | 6 | | 6 | | 66 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | | | | 1 | 2 |
| + | Б1.Б.19.18 | Буровые машины и механизмы для ведения буровых и горных работ | 56 | 6 | | | | 566 | 5 | 5 | 180 | 180 | 34 | 34 | 124 | 22 | | | | | | 2 | 3 |
| + | Б1.Б.19.19 | Бурение на жидкие и газообразные полезные ископаемые | 3 | | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 22 | 22 | 77 | 9 | | | | 3 | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | 71 | 71 | 2884 | 2884 | 350 | 350 | 2389 | 145 | | 8 | 6 | 13 | 20 | 13 | 11 |
| + | Б1.В.01 | Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | | 4 | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | |
| + | Б1.В.02 | Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика | | 23 | | 3 | | 23 | 4 | 4 | 144 | 144 | 30 | 30 | 106 | 8 | | 1 | 2 | 1 | | | |
| + | Б1.В.03 | Гидравлика и гидропривод буровых машин | | 4 | | | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 14 | 14 | 90 | 4 | | | | | 3 | | |
| **+** | Б1.В.04 | **Механика** | **3** | **24** | | **4** | | **234** | 9 | **9** | **324** | **324** | **52** | **52** | **255** | **17** | | 1 | 1 | 4 | 3 | | |
| + | Б1.В.04.01 | Сопротивление материалов | 3 | | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 22 | 22 | 113 | 9 | | | | 4 | | | |
| + | Б1.В.04.02 | Теория механизмов и машин | | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | 72 | 72 | 12 | 12 | 56 | 4 | | 1 | 1 | | | | |
| + | Б1.В.04.03 | Детали машин | | 4 | | 4 | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 86 | 4 | | | | | 3 | | |
| + | Б1.В.05 | Опробование геологоразведочных скважин | 4 | | | | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 83 | 9 | | | | | 3 | | |
| + | Б1.В.06 | Гидрогеология и инженерная геология | | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | | | | | | 1 | 2 |
| + | Б1.В.07 | Прикладная гидродинамика | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 14 | 14 | 90 | 4 | | | | | 1 | 2 | |
| + | Б1.В.08 | Основы производственного менеджмента | 6 | | | | | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 119 | 9 | | | | | | | 4 |
| + | Б1.В.09 | Компьютерные технологии | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 14 | 14 | 90 | 4 | | | 1 | 2 | | | |
| + | Б1.В.10 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | 1 | 2 | | | |
| + | Б1.В.11 | Электротехника и электроника | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 121 | 9 | | | | | 4 | | |
| + | Б1.В.12 | Экономика | 3 | | | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 22 | 22 | 77 | 9 | | | | 3 | | | |
| + | Б1.В.13 | Правовые основы недропользования | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 1 | 2 | |
| + | Б1.В.14 | Прикладная физическая культура и спорт | | 112233 | | | | 112233 | | | 328 | 328 | | | 304 | 24 | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** | | **1** | | | | **1** | 3 | **3** | **108** | **108** | **12** | **12** | **92** | **4** | | 3 | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Культурология | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | 3 | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой этикет | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | 3 | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | | **1** | | | | **1** | 3 | **3** | **108** | **108** | **10** | **10** | **94** | **4** | | 3 | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Основы программирования | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | 3 | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Введение в специальность | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | 3 | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3** | | **3** | | | | **3** | 2 | **2** | **72** | **72** | **8** | **8** | **60** | **4** | | | 1 | 1 | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Коллоидная химия | | 3 | | | | 3 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 1 | 1 | | | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Органическая химия | | 3 | | | | 3 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 1 | 1 | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4** | | **6** | | | | **6** | 2 | **2** | **72** | **72** | **15** | **15** | **53** | **4** | | | | | | 1 | 1 |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Технология проведения горно-разведочных выработок | | 6 | | | | 6 | 2 | 2 | 72 | 72 | 15 | 15 | 53 | 4 | | | | | | 1 | 1 |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Моделирование геологоразведочных процессов | | 6 | | | | 6 | 2 | 2 | 72 | 72 | 15 | 15 | 53 | 4 | | | | | | 1 | 1 |
| **+** | Б1.В.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5** | | **6** | | | | **6** | 2 | **2** | **72** | **72** | **12** | **12** | **56** | **4** | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Горнопроходческое геологоразведочное оборудование | | 6 | | | | 6 | 2 | 2 | 72 | 72 | 12 | 12 | 56 | 4 | | | | | | | 2 |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Современные технологии бурения скважин на твердые полезные ископаемые | | 6 | | | | 6 | 2 | 2 | 72 | 72 | 12 | 12 | 56 | 4 | | | | | | | 2 |
| **+** | Б1.В.ДВ.06 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6** | | **5** | | | | **5** | 3 | **3** | **108** | **108** | **12** | **12** | **92** | **4** | | | | | 1 | 2 | |

ПланСвод Учебный план специалитета '2105030003_ЗП-20.plz.plx', код специальности 21.05.03, специализация : специализация N 3 "Технология и техника разведки месторождений полезн

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Основы конструирования | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | | | 1 | 2 | |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Изобретательство и патентоведение | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | | | 1 | 2 | |
| **+** | Б1.В.ДВ.07 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7** | | **6** | | | | **6** | 3 | **3** | **108** | **108** | **23** | **23** | **81** | **4** | | | | | | 1 | 2 |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Транспорт при геологоразведочных работах | | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 | 23 | 23 | 81 | 4 | | | | | | 1 | 2 |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Строительство подземных сооружений в сложных горно-технических условиях | | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 | 23 | 23 | 81 | 4 | | | | | | 1 | 2 |
| **+** | Б1.В.ДВ.08 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8** | | **5** | | **5** | | **5** | 4 | **4** | **144** | **144** | **16** | **16** | **124** | **4** | | | | | | 4 | |
| + | Б1.В.ДВ.08.01 | Проектирование и расчет буровых машин и механизмов | | 5 | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 124 | 4 | | | | | | 4 | |
| - | Б1.В.ДВ.08.02 | Проектирование горно-проходческого оборудования | | 5 | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 124 | 4 | | | | | | 4 | |
| **Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)** | | | | | | | | | 54 | 54 | 1944 | 1944 | | | 1944 | | | | 6 | 9 | 9 | 9 | 21 |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | 54 | 54 | 1944 | 1944 | | | 1944 | | | | 6 | 9 | 9 | 9 | 21 |
| + | Б2.Б.01(У) | Геодезическая практика | | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | 108 | | | | 3 | | | | |
| + | Б2.Б.02(У) | Геологическая практика | | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | 108 | | | | 3 | | | | |
| + | Б2.Б.03(У) | Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | 3 | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | 9 | | | |
| + | Б2.Б.04(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 45 | | | | 18 | 18 | 648 | 648 | | | 648 | | | | | | 9 | 9 | |
| + | Б2.Б.05(П) | Научно-исследовательская работа | | | 6 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | 6 |
| + | Б2.Б.06(П) | Преддипломная практика | | | 6 | | | | 15 | 15 | 540 | 540 | | | 540 | | | | | | | | 15 |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | 6 |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | 6 |
| + | Б3.Б.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | 6 |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 20 | 20 | 116 | 8 | | | 1 | 1 | 2 | | |
| + | ФТД.01 | Методологические и правовые основы инженерного творчества | | 3 | | | | 3 | 2 | 2 | 72 | 72 | 10 | 10 | 58 | 4 | | | 1 | 1 | | | |
| + | ФТД.02 | Технология и техника проведения сложно-профильных скважин с горизонтальным окончанием | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 72 | 72 | 10 | 10 | 58 | 4 | | | | | 2 | | |