Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СФУ
_____ *Румянцев М.В.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

21.05.04 Горное дело специализация 21.05.04.39 Открытые горные работы

Специализация: Открытые горные работы
Кафедра: Кафедра открытых горных работ

Квалификация: горный инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: заочная форма
Срок получения образования: 6 л. 6 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 987 от 12.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности*
18	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ, РУД И ДРУГИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых)

Типы задач профессиональной деятельности
организационно-управленческий
производственно-технологический
проектно-изыскательский
научно-исследовательский

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 '2105040039_ЗП-21.plz.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Открытые горные работы, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Курс 7
																	-	-	-	-	-	-	-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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	з.е. на курсе
Блок 1.Дисциплины (модули)								270	270	9720	9720	1101	1101	8133	486		54	47	38	33	43	43	12
Обязательная часть								170	170	6120	6120	651	651	5154	315		54	47	36	10	7	16	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	2	112			1122	9	9	324	324	26	26	277	21		5	4					
+	Б1.О.02	История		1			1	3	3	108	108	11	11	93	4		3						
+	Б1.О.03	Философия		2			2	3	3	108	108	11	11	93	4			3					
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		3			3	4	4	144	144	19	19	121	4				4				
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1122			112	2	2	72	72	24	24	32	16		1	1					
+	Б1.О.06	Физика	1	12			112	9	9	324	324	45	45	262	17		5	4					
+	Б1.О.07	Математика	12	12			1122	16	16	576	576	55	55	495	26		8	8					
+	Б1.О.08	Горно-промышленная экология		3			3	4	4	144	144	13	13	127	4			1	3				
+	Б1.О.09	Информатика	1				1	4	4	144	144	13	13	122	9		4						
+	Б1.О.10	Химия	1				1	4	4	144	144	12	12	123	9		4						
+	Б1.О.11	**Геология**	**12**				**12**	9	**9**	**324**	**324**	**28**	**28**	**278**	**18**		5	4					
+	Б1.О.11.01	Геология ч. 1	1				1	5	5	180	180	13	13	158	9		5						
+	Б1.О.11.02	Геология ч. 2	2				2	4	4	144	144	15	15	120	9			4					
+	Б1.О.12	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	11			1	11	6	6	216	216	21	21	177	18		6						
+	Б1.О.13	Экономическая культура и финансовая грамотность		2			2	3	3	108	108	11	11	93	4		1	2					
+	Б1.О.14	Горное право		6			6	2	2	72	72	5	5	63	4						1	1	
+	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного производства		6			6	4	4	144	144	13	13	127	4						1	3	
+	Б1.О.16	**Механика**	**3**	**223**		**3**	**2233**	15	**15**	**540**	**540**	**47**	**47**	**472**	**21**		1	8	6				
+	Б1.О.16.01	Теоретическая механика		22			22	8	8	288	288	25	25	255	8		1	7					
+	Б1.О.16.02	Сопротивление материалов	3				3	4	4	144	144	11	11	124	9			1	3				
+	Б1.О.16.03	Прикладная механика		3		3	3	3	3	108	108	11	11	93	4				3				
+	Б1.О.17	Гидромеханика	4				4	4	4	144	144	13	13	122	9				1	3			
+	Б1.О.18	Теплотехника		3			3	3	3	108	108	13	13	91	4			1	2				
+	Б1.О.19	Материаловедение	2				2	3	3	108	108	11	11	88	9			3					
+	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	6				6	5	5	180	180	13	13	158	9						1	4	
+	Б1.О.21	Безопасность ведения горных работ	6				6	3	3	108	108	11	11	88	9							3	
+	Б1.О.22	Электротехника	3				3	6	6	216	216	21	21	186	9			1	5				
+	Б1.О.23	Горноспасательное дело		6			6	3	3	108	108	11	11	93	4							3	
+	Б1.О.24	Открытая геотехнология	3				3	4	4	144	144	21	21	114	9			1	3				
+	Б1.О.25	Строительная геотехнология		3			3	3	3	108	108	21	21	83	4				3				
+	Б1.О.26	Подземная геотехнология		4			4	3	3	108	108	21	21	83	4				1	2			
+	Б1.О.27	Геомеханика	4				4	4	4	144	144	13	13	122	9					4			
+	Б1.О.28	Обогащение полезных ископаемых		3			3	3	3	108	108	11	11	93	4			1	2				
+	Б1.О.29	Теория и практика эффективного речевого общения		1			1	2	2	72	72	12	12	56	4		2						
+	Б1.О.30	Горные машины и оборудование	5				5	4	4	144	144	15	15	120	9					1	3		
+	Б1.О.31	Культурология		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2						
+	Б1.О.32	Правоведение		1			1	3	3	108	108	9	9	95	4		3						
+	Б1.О.33	Электроснабжение горных предприятий		6			6	3	3	108	108	13	13	91	4						1	2	
+	Б1.О.34	Защита интеллектуальной собственности		2			2	3	3	108	108	11	11	93	4		1	2					
+	Б1.О.35	Геодезия		1			1	3	3	108	108	16	16	88	4		3						

ПланСвод Учебный план специалитета '2105040039_ЗП-21.plz.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Открытые горные работы, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Курс 7
																	-	-	-	-	-	-	-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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	з.е. на курсе
+	Б1.О.36	Маркшейдерское дело		3			3	3	3	108	108	11	11	93	4				3				
+	Б1.О.37	Личностное развитие и командообразование		3			3	3	3	108	108	11	11	93	4			1	2				
+	Б1.О.38	Основы специализаций горного дела		2			2	2	2	72	72	7	7	61	4			2					
+	Б1.О.39	Противодействие экстремизму и терроризму		3			3	1	1	36	36	4	4	28	4				1				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								100	100	3600	3600	450	450	2979	171				2	23	36	27	12
+	Б1.В.01	Процессы открытых горных работ	5	4		5	45	8	8	288	288	35	35	240	13					4	4		
+	Б1.В.02	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	6	5		6	56	9	9	324	324	33	33	278	13						4	5	
+	Б1.В.03	Проектирование карьеров	6	6		6	66	6	6	216	216	25	25	178	13						1	5	
+	Б1.В.04	Рациональное использование и охрана природных ресурсов		67		7	67	5	5	180	180	33	33	139	8							2	3
+	Б1.В.05	Физика горных пород массивов карьеров	4				4	4	4	144	144	23	23	112	9				1	3			
+	Б1.В.06	Дражная разработка россыпей	4			4	4	6	6	216	216	23	23	184	9					6			
+	Б1.В.07	Карьерный транспорт		5		5	5	4	4	144	144	13	13	127	4					1	3		
+	Б1.В.08	Горная графика		5			5	3	3	108	108	11	11	93	4					1	2		
+	Б1.В.09	Гидрогеология		5			5	3	3	108	108	11	11	93	4					1	2		
+	Б1.В.10	Технология и безопасность взрывных работ часть 2	5			5	5	5	5	180	180	21	21	150	9						5		
+	Б1.В.11	Информационные технологии в горном деле	5	66		6	566	11	11	396	396	53	53	326	17						5	6	
+	Б1.В.12	Добыча и переработка облицовочного камня		5			5	2	2	72	72	9	9	59	4						2		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**5**				**5**	4	**4**	**144**	**144**	**17**	**17**	**118**	**9**						4		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Практический курс линейного руководства	5				5	4	4	144	144	17	17	118	9						4		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Охрана недр на открытых горных работах	5				5	4	4	144	144	17	17	118	9						4		
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**7**			**7**	2	**2**	**72**	**72**	**9**	**9**	**59**	**4**							1	1
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технико-экономическое обоснование проектных решений		7			7	2	2	72	72	9	9	59	4							1	1
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы организации предпринимательской деятельности		7			7	2	2	72	72	9	9	59	4							1	1
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**6**			**6**	3	**3**	**108**	**108**	**13**	**13**	**91**	**4**							3	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Гидромеханизация открытых горных работ		6			6	3	3	108	108	13	13	91	4							3	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Разработка россыпных месторождений		6			6	3	3	108	108	13	13	91	4							3	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**	**7**	**6**			**67**	6	**6**	**216**	**216**	**33**	**33**	**170**	**13**							3	3
+	Б1.В.ДВ.04.01	Открытая разработка угольных и рудных месторождений	7	6			67	6	6	216	216	33	33	170	13							3	3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Открытая разработка россыпных месторождений	7	6			67	6	6	216	216	33	33	170	13							3	3
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**4**			**4**	2	**2**	**72**	**72**	**5**	**5**	**63**	**4**				1	1			
-	Б1.В.ДВ.05.01	История и развитие горного дела		4			4	2	2	72	72	5	5	63	4				1	1			
+	Б1.В.ДВ.05.02	История горного дела		4			4	2	2	72	72	5	5	63	4				1	1			
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**4**			**4**	2	**2**	**72**	**72**	**13**	**13**	**55**	**4**					2			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Методология инженерной и научной деятельности, основы технического творчества, патентоведение		4			4	2	2	72	72	13	13	55	4					2			

ПланСвод Учебный план специалитета '2105040039_ЗП-21.plz.plx', код специальности 21.05.04, специализация : Открытые горные работы, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Курс 7
																	-	-	-	-	-	-	-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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	з.е. на курсе
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы технического творчества. Патентоведение		4			4	2	2	72	72	13	13	55	4					2			
-	Б1.В.ДВ.06.03	Методология научной и инженерной деятельности		4			4	2	2	72	72	13	13	55	4					2			
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**		**4**			**4**	3	**3**	**108**	**108**	**15**	**15**	**89**	**4**					3			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Математические методы и модели в горном деле		4			4	3	3	108	108	15	15	89	4					3			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Математические методы и модели		4			4	3	3	108	108	15	15	89	4					3			
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)**	**5**				**5**	5	**5**	**180**	**180**	**21**	**21**	**150**	**9**					1	4		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Технология и безопасность взрывных работ	5				5	5	5	180	180	21	21	150	9					1	4		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Технология взрывных работ	5				5	5	5	180	180	21	21	150	9					1	4		
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)**		**7**			**7**	3	**3**	**108**	**108**	**17**	**17**	**87**	**4**							1	2
+	Б1.В.ДВ.09.01	Управление качеством продукции горных предприятий		7			7	3	3	108	108	17	17	87	4							1	2
-	Б1.В.ДВ.09.02	Управление качеством ремонта горных машин и оборудования		7			7	3	3	108	108	17	17	87	4							1	2
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)**	**7**				**7**	4	**4**	**144**	**144**	**17**	**17**	**118**	**9**							1	3
+	Б1.В.ДВ.10.01	Аэрология карьеров	7				7	4	4	144	144	17	17	118	9							1	3
-	Б1.В.ДВ.10.02	Аэрология подземных сооружений	7				7	4	4	144	144	17	17	118	9							1	3
Блок 2.Практика								51	51	1836	1836			1836				6	6	9	9	12	9
Обязательная часть								6	6	216	216			216				6					
+	Б2.О.01(У)	Геологическая практика			2			3	3	108	108			108				3					
+	Б2.О.02(У)	Геодезическая практика			2			3	3	108	108			108				3					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								45	45	1620	1620			1620					6	9	9	12	9
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			3			6	6	216	216			216					6				
+	Б2.В.02(П)	Производственно - технологическая практика			4			9	9	324	324			324						9			
+	Б2.В.03(П)	Проектно-технологическая практика			5			9	9	324	324			324							9		
+	Б2.В.04(П)	Профессиональная практика			6			12	12	432	432			432								12	
+	Б2.В.05(П)	Научно-исследовательская работа			7			3	3	108	108			108									3
+	Б2.В.06(П)	Преддипломная практика			7			6	6	216	216			216									6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			324									9
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324			324									9
ФТД.Факультативные дисциплины								8	8	288	288	30	30	246	12			2			1	5	
+	ФТД.01	Начертательная геометрия и инженерная графика		2			2	2	2	72	72	12	12	56	4			2					
+	ФТД.02	Управление состоянием массива горных пород на карьерах		6			6	3	3	108	108	9	9	95	4						1	2	
+	ФТД.03	Управление проектами горнодобывающего предприятия		6			6	3	3	108	108	9	9	95	4							3	