

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 01-16 от 28.01.2016

05.03.01

Геология

Геология

Кафедра: Геологии, геофизики и геозкологии

Факультет: ИШ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- научно-производственная

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ
04.04.2016

Согласовано


Начальник отдела образовательных программ ДКУР

 / Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

 / Зиньков А. В./

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе

Утверждаю

Шушин А. Н.

2016 г.



1. Календарный учебный график

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

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	15	11	26	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	2	5	2	2	4	20
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4	4	4	8	16
Д	Выпускная квалификационная работа											2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	5	7	2	5	7	2	8	10	32
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов					16									
Групп					1									

урсам и семестрам																										170		###	172,00	173	174	175 176		177	
Курс 3													Курс 4													Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд. (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции		
Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [15 нед]						Семестр 8 [11 нед]						Код	Наименование										
Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль	ЗЕТ												
144	54	342	423	153	29	90	54	310	450	108	33	135	15	210	432	108	31	132		121	251	108	29	-		60.9%	1 235	26							
144	54	342	423	153	29	90	54	292	396	108	31	135	15	210	432	108	31	132		121	251	108	29	-		60.7%	1 235	26							
144	54	342	423	153	29	90	54	292	396	108	25	135	15	210	432	108	25	132		121	251	108	17	-		60.7%	1 235	26							
144	54	342	423	153	29	90	54	292	396	108	25	135	15	210	432	108	25	132		121	251	108	17	-		60.7%	1 235	26							
18		54	27	45	4	18	36	36	63	27	5	30	15		27		2	22		11	12	27	2	-		57.3%	771	26							
																								36		100%	216	12	142	Академический департамент английского языка	ОК-7, 12				
																								36		66.7%	54	2	137	Департамент истории и археологии	ОК-9, 13				
																								36		66.7%	18	2	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8; ОК-2				
																								36		66.7%	4		43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16				
																								36		97.1%		4	21	Методики преподавания циклических видов спорта	ОК-15				
																								36		66.7%	36		133	Академический департамент	ОК-1, 3, 13				
																								36		66.7%	27		76	Русского языка и литературы	ОК-6, 12, 14				
																								36		66.7%		2	95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-4, 5				
																								36		50%	12	2	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-6				
																								36			36	2	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-4, 5; ОК-4				
																								36		66.7%	18		133	Академический департамент	ОК-10, 11, 2				
																								36		57.1%	22		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3				
																								36		50%	4		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3				
																								36		20%	12		106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2; ПК-7				
																								36		42.9%	16		104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-3; ПК-7				
																								36		66.7%	10		51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3				
																								36		16.7%	34		42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ПК-2, 3, 6				
																								36		40%	34		42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ОПК-1; ПК-1, 3, 6				
																								36		66.7%	34		42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ПК-2, 4, 6				
																								36		75%	36		42	Геологии, геофизики и геоэкологии	ПК-1, 4				

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо- емкость
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	24678			18						
<u>Факт</u>					18						
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2			2						
<u>Факт</u>					2						
<u>План</u>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2			2						
<u>Факт</u>					2						
Б2.У.1					42	True	2				
<u>План</u>	Производственная практика (П)	4678			16						
<u>Факт</u>					16						
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности	4			4						
<u>Факт</u>					4						
Б2.П.1					42	True	4				
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности	7			4						
<u>Факт</u>					4						
Б2.П.1					42	True	4				
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	6			4						
<u>Факт</u>					4						
Б2.П.2					42	True	4				
<u>План</u>	Преддипломная практика	8			4						
<u>Факт</u>					4						
Б2.П.3					42	True	4				
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)										
<u>Факт</u>											

1	ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б1.В.ОД.2 Б3.Д.1	Проектная деятельность Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	Б1.Б.11 Б3.Д.1	Экономическое и правовое мышление Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.6 Б3.Д.1	Основы проектной деятельности Подготовка и защита ВКР
4	ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
	Б1.Б.8 Б1.Б.10 Б3.Д.1	Математика Современные информационные технологии Подготовка и защита ВКР
	ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
5	Б1.Б.8 Б1.Б.10 Б3.Д.1	Математика Современные информационные технологии Подготовка и защита ВКР
	ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях
	Б1.Б.7 Б1.Б.9 Б3.Д.1	Риторика и академическое письмо Логика Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации
	Б1.Б.1 Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Иностранный язык Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
	ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
8	Б1.Б.3 Б3.Д.1	Философия Подготовка и защита ВКР
	ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
9	Б1.Б.2 Б3.Д.1	История Подготовка и защита ВКР

10	ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.11 Б3.Д.1	Экономическое и правовое мышление Подготовка и защита ВКР
11	ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.11 Б3.Д.1	Экономическое и правовое мышление Подготовка и защита ВКР
12	ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Риторика и академическое письмо
	Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
13	ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.6	Основы проектной деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
14	ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.7 Б3.Д.1	Риторика и академическое письмо Подготовка и защита ВКР
15	ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Физическая культура
	Б3.Д.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту Подготовка и защита ВКР
16	ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.4 Б3.Д.1	Безопасность жизнедеятельности Подготовка и защита ВКР
17	ОПК-1	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
	Б1.Б.18	Историческая геология
	Б1.В.ОД.11 Б3.Д.1	Палеонтология и основы стратиграфии Подготовка и защита ВКР
18	ОПК-2	владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.14	Химия
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
19	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук

	Б1.Б.12	Математический анализ
	Б1.Б.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	Б1.Б.15	Физика
	Б1.Б.16	Начертательная геометрия
	Б1.Б.23	Геохимия
	Б1.В.Од.4	Изотопная геология
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
20	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.10	Современные информационные технологии
	Б1.В.Од.10	Гидрогеология и инженерная геология
	Б1.В.Од.12	Горно-геологические информационные системы (MICROMINE)
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы использования в геологии системы AutoCAD
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы геоэкологии
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
21	ОПК-5	способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.26	Основы поисков, разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых
	БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
22	ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, палеонтологии, стратиграфии, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)
	Б1.Б.18	Историческая геология
	Б1.Б.20	Кристаллография
	Б1.Б.21	Минералогия
	Б1.Б.22	Петрография
	Б1.Б.23	Геохимия
	Б1.В.Од.3	Геология дна Тихого океана и стран АТР
	Б1.В.Од.4	Изотопная геология
	Б1.В.Од.8	Геология России
	Б1.В.Од.10	Гидрогеология и инженерная геология
	Б1.В.Од.11	Палеонтология и основы стратиграфии
	Б1.В.Од.12	Горно-геологические информационные системы (MICROMINE)
	Б1.В.Од.14	Геотектоника
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы фациального и формационного анализов
	Б1.В.ДВ.4.2	Региональная геотектоника и магматизм
	Б1.В.ДВ.8.1	Геология и геохимия горючих ископаемых
	Б1.В.ДВ.8.2	Структурные элементы земной коры
	Б1.В.ДВ.9.1	Геофизические методы исследования скважин
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы современного недропользования

	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
23	ПК-2	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)
	Б1.Б.17	Общая геология
	Б1.Б.19	Структурная геология
	Б1.Б.23	Геохимия
	Б1.Б.26	Основы поисков, разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых
	Б1.В.Од.7	Методы петрографических исследований
	Б1.В.Од.8	Геология России
	Б1.В.Од.13	Геология полезных ископаемых
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы геологического картирования
	Б1.В.ДВ.1.2	Полевое определение геологических пород
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторные методы изучения минерального сырья
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы исследования вещества
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы фациального и формационного анализов
	Б1.В.ДВ.4.2	Региональная геотектоника и магматизм
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы инженерной сейсмологии
	Б1.В.ДВ.7.2	Природные катастрофические процессы
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
24	ПК-3	способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций
	Б1.Б.17	Общая геология
	Б1.Б.18	Историческая геология
	Б1.Б.27	Физика Земли
	Б1.В.Од.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.Од.2	Проектная деятельность
	Б1.В.Од.14	Геотектоника
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы использования в геологии системы AutoCAD
	Б1.В.ДВ.6.2	Основы геоэкологии
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
25	ПК-4	готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)

Б1.Б.19	Структурная геология
Б1.Б.20	Кристаллография
Б1.Б.21	Минералогия
Б1.Б.24	Коллоидная химия
Б1.Б.27	Физика Земли
Б1.Б.28	Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений
Б1.В.Од.3	Геология дна Тихого океана и стран АТР
Б1.В.Од.9	Основы геофизических методов
Б1.В.Од.12	Горно-геологические информационные системы (MICROMINE)
Б1.В.ДВ.2.1	Основы бурения скважин
Б1.В.ДВ.2.2	Ландшафтоведение и основы физической географии
Б1.В.ДВ.5.1	Основы горного дела
Б1.В.ДВ.5.2	Основы разработки месторождений полезных ископаемых
Б1.В.ДВ.7.1	Основы инженерной сейсмологии
Б1.В.ДВ.7.2	Природные катастрофические процессы
Б1.В.ДВ.8.1	Геология и геохимия горючих ископаемых
Б1.В.ДВ.8.2	Структурные элементы земной коры
Б1.В.ДВ.9.1	Геофизические методы исследования скважин
Б1.В.ДВ.9.2	Основы современного недропользования
ФТД.1	Основы инженерно-геологических исследований
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

26

ПК-5 готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)

Б1.Б.22	Петрография
Б1.Б.23	Геохимия
Б1.Б.25	Геодезия с основами аэрофотосъемки
Б1.В.Од.4	Изотопная геология
Б1.В.Од.5	Литология
Б1.В.Од.6	Теория и практика переработки минерального сырья
Б1.В.Од.7	Методы петрографических исследований
Б1.В.Од.8	Геология России
Б1.В.ДВ.1.1	Основы геологического картирования
Б1.В.ДВ.1.2	Полевое определение геологических пород
Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторные методы изучения минерального сырья
Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы исследования вещества
Б1.В.ДВ.5.1	Основы горного дела
Б1.В.ДВ.5.2	Основы разработки месторождений полезных ископаемых

	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
27	ПК-6	готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам
	Б1.Б.17	Общая геология
	Б1.Б.18	Историческая геология
	Б1.Б.19	Структурная геология
	Б1.Б.28	Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений
	Б1.В.ОД.2	Проектная деятельность
	Б1.В.ОД.5	Литология
	Б1.В.ОД.6	Теория и практика переработки минерального сырья
	Б1.В.ОД.11	Палеонтология и основы стратиграфии
	Б1.В.ОД.12	Горно-геологические информационные системы (MICROMINE)
	Б1.В.ОД.13	Геология полезных ископаемых
	Б1.В.ДВ.2.1	Основы бурения скважин
	Б1.В.ДВ.2.2	Ландшафтоведение и основы физической географии
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
28	ПК-7	способностью использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии
	Б1.Б.14	Химия
	Б1.Б.15	Физика
	Б1.Б.23	Геохимия
	Б1.Б.24	Коллоидная химия
	Б1.Б.27	Физика Земли
	Б1.В.ОД.9	Основы геофизических методов
	Б1.В.ОД.12	Горно-геологические информационные системы (MICROMINE)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-производственной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1 ОК-13 ПК-4	ОК-2 ОК-14 ПК-5	ОК-3 ОК-15 ПК-6	ОК-4 ОК-16 ПК-7	ОК-5 ОПК-1	ОК-6 ОПК-2	ОК-7 ОПК-3	ОК-8 ОПК-4	ОК-9 ОПК-5	ОК-10 ПК-1	ОК-11 ПК-2	ОК-12 ПК-3
Б1.5.1	Иностранный язык	142	ОК-7	ОК-12										
Б1.5.2	История	137	ОК-9	ОК-13										
Б1.5.3	Философия	140	ОК-8	ОПК-2										
Б1.5.4	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-16											
Б1.5.5	Физическая культура	21	ОК-15											
Б1.5.6	Основы проектной деятельности	133	ОК-1	ОК-3	ОК-13									
Б1.5.7	Риторика и академическое письмо	76	ОК-6	ОК-12	ОК-14									
Б1.5.8	Математика	95	ОК-4	ОК-5										
Б1.5.9	Логика	140	ОК-6											
Б1.5.10	Современные информационные технологии	105	ОК-4	ОК-5	ОПК-4									
Б1.5.11	Экономическое и правовое мышление	133	ОК-10	ОК-11	ОК-2									
Б1.5.12	Математический анализ	95	ОПК-3											
Б1.5.13	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	95	ОПК-3											
Б1.5.14	Химия	106	ОПК-2	ПК-7										
Б1.5.15	Физика	104	ОПК-3	ПК-7										
Б1.5.16	Начертательная геометрия	51	ОПК-3											
Б1.5.17	Общая геология	42	ПК-2	ПК-3	ПК-6									
Б1.5.18	Историческая геология	42	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-6								
Б1.5.19	Структурная геология	42	ПК-2	ПК-4	ПК-6									
Б1.5.20	Кристаллография	42	ПК-1	ПК-4										
Б1.5.21	Минералогия	42	ПК-1	ПК-4										
Б1.5.22	Петрография	42	ПК-1	ПК-5										
Б1.5.23	Геохимия	42	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-7							
Б1.5.24	Коллоидная химия	109	ПК-4	ПК-7										
Б1.5.25	Геодезия с основами аэрофотосъемки	45	ПК-5											
Б1.5.26	Основы поисков, разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых	42	ОПК-5	ПК-2										
Б1.5.27	Физика Земли	42	ПК-3	ПК-4	ПК-7									
Б1.5.28	Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений	42	ПК-4	ПК-6										
Б1.В.Од.1	Профессионально-ориентированный перевод	142	ОК-7	ОК-12	ПК-3									
Б1.В.Од.2	Проектная деятельность	149	ОК-1	ПК-3	ПК-6									
Б1.В.Од.3	Геология дна Тихого океана и стран АТР	42	ПК-1	ПК-4										
Б1.В.Од.4	Изотопная геология	113	ОПК-3	ПК-1	ПК-5									
Б1.В.Од.5	Литология	42	ПК-5	ПК-6										
Б1.В.Од.6	Теория и практика переработки минерального сырья	42	ПК-5	ПК-6										
Б1.В.Од.7	Методы петрографических исследований	42	ПК-2	ПК-5										
Б1.В.Од.8	Геология России	42	ПК-1	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.Од.9	Основы геофизических методов	42	ПК-4	ПК-7										
Б1.В.Од.10	Гидрогеология и инженерная геология	42	ОПК-4	ПК-1										
Б1.В.Од.11	Палеонтология и основы стратиграфии	42	ОПК-1	ПК-1	ПК-6									
Б1.В.Од.12	Горно-геологические информационные системы (MICROMINE)	42	ОПК-4	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-7							

