

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 04-18 от 21.06.2018

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов



21.06.01

Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Кафедра: Горного дела и комплексного освоения георесурсов

Отдел: \_\_\_\_\_

Квалификация (степень): <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения: <u>очная</u>
Срок обучения: <u>4г</u>

Год начала подготовки 2018  
Образовательный стандарт 886  
30.07.2014

## Виды профессиональной деятельности

- Научно-исследовательская деятельность в области георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды  
- Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

## СОГЛАСОВАНО

Директор Инженерной школы

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD  
департамента сопровождения научной деятельности

Заведующий кафедрой

Руководитель ОПОП

 / Беккер А.Т./

 / Сверкуное Т.Н./

 / Макишин В.Н./

 / Макишин В.Н./







1	ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Геоинформационные системы в горном деле
	Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
	Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
3	ОПК-3	Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
5	ПК-1	Способность применять на практике знания о горном массиве и его свойствах, способах и методах современных геотехнологий, обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований
	Б1.В.ОД.3	Геоинформационные системы в горном деле

	Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
	Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях
	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-2	Готовность применять современные методы обработки и интерпретации полученной в результате проведения натурных и на эквивалентных материалах экспериментов информации при проведении научных и прикладных исследований
	Б1.В.ОД.3	Геоинформационные системы в горном деле
	Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-3	Способность владеть междисциплинарным подходом как методологической основой проведения исследований в области физико-технических геотехнологий; владеть методами организации экспедиционных и камеральных работ
	Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ПК-4	Готовность создавать и использовать современные модели геотехнологий для анализа и прогноза, использовать новый отечественный и зарубежный опыт в области горного дела
	Б1.В.ОД.3	Геоинформационные системы в горном деле
	Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
	Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
	Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
	Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность

9	ПК-5	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
		Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области геомеханики, разрушения горных пород, рудничной аэрогазодинамики и горной теплофизики	
		Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
		Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
10	УК-1	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
		Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
		Б1.Б.1	История и философия науки
		Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
		Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
		Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
		Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11	УК-2	Б3.3	Научно-исследовательская деятельность
		Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
		Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
		Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
		Б1.Б.1	История и философия науки
		Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
		Б1.В.ОД.5	Методология науки и производства в горном деле
		Б1.В.ДВ.1.1	Разрушение горных пород
		Б1.В.ДВ.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика
		Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	УК-3	Б3.3	Научно-исследовательская деятельность
		Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
		Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
		Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
		Б1.Б.2	Иностранный язык
		Б1.В.ОД.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
13	УК-4	Б3.3	Научно-исследовательская деятельность
		Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
		Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
		Б1.Б.2	Иностранный язык

14	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
15	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
*	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1 УК-4	ОПК-2 УК-5	ОПК-3 УК-6	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3
Б1.Б.1	История и философия науки	140	ОПК-1	ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-5	УК-6						
Б1.Б.2	Иностранный язык	142	ОПК-3	ОПК-4	УК-3	УК-4	УК-6							
Б1.В.Од.1	Организационно-управленческие основы высшей школы	157	ОПК-4	ПК-5	УК-5	УК-6								
Б1.В.Од.2	Современные образовательные технологии в высшей школе	157	ОПК-4	ПК-5	УК-6									
Б1.В.Од.3	Геоинформационные системы в горном деле	46	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-4								
Б1.В.Од.4	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	46	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-2	УК-3					
Б1.В.Од.5	Методология науки и производства в горном деле	46	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	УК-1	УК-2					
Б1.В.Дв.1.1	Разрушение горных пород	46	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2			
Б1.В.Дв.1.2	Рудничная аэродинамика и горная теплофизика	46	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2			
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	УК-5								
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		ОПК-4	УК-5										
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)		ОПК-1	ПК-1										
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
Б3.3	Научно-исследовательская деятельность		УК-1	УК-2	УК-3									
Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		УК-1	УК-2	УК-3									
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1 УК-4	ОПК-2 УК-5	ОПК-3 УК-6	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-2	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-4	УК-6	
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	46	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-2	ПК-4	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-4	УК-6	
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5		

Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>ПК-1</b>										
ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях	137	ПК-1									
ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности	137	ПК-1									

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого				242	250	242	61	29	32	61	29	32	60	30	30	60	30	30	
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	29	31	60	29	31	60	30	30	60	30	30	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	23.8%	30	30	30	13	6	7	17	8	9							
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	9	4	5										
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	4	2	2	17	8	9							
	Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	47	23	24	43	21	22	60	30	30	51	30	21	
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	12	12	12				12	6	6							
Б2.Б	Базовая часть																			
Б2.В	Вариативная часть				12	12	12				12	6	6							
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	189	189	189	47	23	24	31	15	16	60	30	30	51	30	21	
Б3.Б	Базовая часть																			
Б3.В	Вариативная часть				189	189	189	47	23	24	31	15	16	60	30	30	51	30	21	
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9	
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9	
Б4.В	Вариативная часть																			
ФТД	Факультативы				2	10	2	1		1	1		1							
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					33.34%													
		в интерактивной форме					50.6%													
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)						52	-	54	51	-	52.8	50	-			-			
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)						27	-	18	18	-	36	36	-			-			
	в период гос.экзаменов						54	-			-			-			-		54	
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР						72	-	90	90	-	36	72	-			-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							2	1	1	4	2	2				1		1	
	ЗАЧЕТЫ (За)							2	1	1	1		1							
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)										2	1	1							
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																			
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																			
	РЕФЕРАТЫ (Реф)							2	1	1										
	ЭССЕ (Эс)																			
РГР (РГР)																				