

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол №

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

08.04.01

Направление 08.04.01 Строительство
Строительные материалы в т.ч. наноматериаловедение

Кафедра: Геотехника и строительные материалы

Факультет: УМАД

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Виды деятельности

- научно-исследовательская и педагогическая
- инновационная, изыскательская и проектно-расчетная
- производственно-технологическая
- профессиональная экспертиза и нормативно-методическая
- по управлению проектами

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УО

Начальник УМАД

Руководитель магистерской программы

/Хворенков В.В./

/Кадацкая М.С./

/Кодолов В.И./

Год начала подготовки

2011

Образовательный стандарт

1419

30.10.2014



Якимович Б.А.

20__ г.

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль					Март					Апрель				Май				Июнь				Июль					Август			
Числа	1-7	8-14	15-22	22-29	29-5	6-12	13-19	20-27	27-2	3-9	10-17	17-24	24-31	1-7	8-14	15-22	22-29	29-4	5-11	12-19	19-26	26-1	2-8	9-15	16-23	23-1	2-8	9-15	16-23	23-2	30-5	6-12	13-19	20-27	27-3	4-10	11-18	18-25	25-31	1-7	8-14	15-22	22-29	29-5	6-12	13-19	20-27	27-2	3-9	10-17	17-24	24-31
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	К	К																	К	Э	Э	К																	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К		
II																		Э	К	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	16	17	33	15		15	48
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2 1/2		2 1/2	6 1/2
	Учебная практика (распред.)				2		2	2
	Научно-исследовательская работа (распред.)	v	v		v			
П	Производственная практика		6	6		16	16	22
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	4	5	9	2	8 1/2	10 1/2	19 1/2
Итого		22	30	52	21 1/2	30 1/2	52	104
Студентов								
Групп								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	17	21	24	42	43	44	50	51	52	61	62	63	69	70	71	175		
Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов в том			ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Закр эпл	Код		
		Экзам ны	Заче ты	Заче ты с оце нкой	Курс овые рабо ты	Курс овые рабо ты	Реф ерат ы	По план у	Конт раб. (по челб	СРС	Факт	Курс 1						Курс 2										
												Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4			Семестр 4				
												Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек			Лаб	Пр
	Итого	6	15	2			4	1	4320	618	1686	120	80	32	88	32	48	128	8			200	2					
	Итого по ООП (без факультативов)	6	15	2			4	1	4320	618	1686	120	80	32	88	32	48	128	8			200	2					
	Б=35% В=65% ДВ(от В)=46.1%								29%	71%																		
	Итого по блоку Б1	5	15	2			4	1	2160	616	1544	60	80	32	88	32	48	128	8			200						
	Б=35% В=65% ДВ(от В)=46.1%								29%	71%																		
Б1	Дисциплины (модули)	5	15	2			4	1	2160	616	1544	60	80	32	88	32	48	128	8			200						
Б1.Б	Базовая часть	1	6	1				1	756	216	540	21	72	32	80	16		16										
Б1.Б.1	Философия технических наук		1					7	72	32	40	2	16		16											3		
Б1.Б.2	Специальные разделы высшей математики		1					1	108	32	76	3	16		16											6		
Б1.Б.3	Математическое моделирование	1						1	108	24	84	3	12		12											6		
Б1.Б.4	Методология научных исследований		1					1	108	24	84	3	12		12													
Б1.Б.4.1	Основы научных исследований		1					1	108	24	84	3	12		12											6		
*																												
Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве		1					1	108	24	84	3	8		16											56		
Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве			1				1	72	16	56	2	8		8											56		
Б1.Б.7	Основы педагогики и андрагогики		1					1	108	32	76	3			16		16											
Б1.Б.7.1	Педагогика и психология		2					1	108	32	76	3			16		16									15		
*																												
Б1.Б.8	Деловой иностранный язык		1					7	72	32	40	2		32												13		
*																												
Б1.В	Вариативная часть	4	9	1			4	14	1404	400	1004	39	8		8	16	48	112	8		200							
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	6				3	7	756	208	548	21	8		8		16	80	8		88							
Б1.В.ОД.1	Приборы и методы исследования наноструктур и наносистем, включая наноскальные методы		3					1	144	64	80	4									64					8		
Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке		2					7	72	16	56	2				16										55		
Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений		1					7	72	16	56	2	8		8											60		
Б1.В.ОД.4	Процессы и аппараты для производства нанопроductов, используемых в строительстве		2				2	1	108	16	92	3					16									8		
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование наноструктур и процессов их получения и производства нанокмпозитов		2				2	1	144	32	112	4					32									8		
Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов	3					3	1	144	32	112	4						8		24						56		
Б1.В.ОД.7	Наноструктуры, наносистемы и наноматериалы		2					7	72	32	40	2					32									8		
*																												
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	3	1			1	6	648	192	456	18				16	32	32			112							
Б1.В.ДВ.1																												
1	Управление проектом	2						1	108	32	76	3				16		16								61		
2	История и методология строительной науки	2						1	108	32	76	3				16		16								55		
*																												
Б1.В.ДВ.2																												
1	Иностранный (проф. Перевод)	2						1	108	32	76	3					32									13		
2	Иностранный язык (технический перевод)	2						1	108	32	76	3					32									13		
*																												
Б1.В.ДВ.3																												
1	Физические и физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий		3					7	72	32	40	2								32						56		

2	Методы тестирования и исследования строительных композитов	3					7	72	32	40	2							32					56				
*																											
Б1.В.ДВ.4																											
1	Технология производства и методы контроля качества наноструктур и нанопроductов, в том числе концентратов и тонкодисперсных суспензий наноструктур	3					3	1	180	32	148	5						32					8				
2	Технология производства и методы тестирования нанопроductов, в том числе тонкодисперсных суспензий наноструктур	3					3	1	180	32	148	5						32					8				
*																											
Б1.В.ДВ.5																											
1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов		3					1	108	32	76	3						32					56				
2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами		3					1	108	32	76	3						32					8				
*																											
Б1.В.ДВ.6																											
1	Основы физикохимии материалов		2	3				7	72	32	40	2					16		16				8				
*																											
ДВ*																											
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач, с.О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ			Неделя		Часов	Неделя		Часов	Неделя		Часов	Неделя		Часов		
							По	Конт	СР	Факт						Итого			Итого			Итого			Итого		
Б2	Практики						1836		108	51	3	1/3	180	9	1/3	504	5	1/3	288	16			864				
Б2.У	Учебная практика						108		108	3							2		108								
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	У		3		1	108		108	3						2		108								
*																											
Б2.Н	Научно-исследовательская работа						540			15	3	1/3	180	3	1/3	180	3	1/3	180								
Б2.Н.1	НИРМ 1	Вар			1		1	180		5	3	1/3	180														
Б2.Н.2	НИРМ 2	Вар			2		1	180		5				3	1/3	180											
Б2.Н.3	НИРМ 3	Вар			3		1	180		5							3	1/3	180								
*																											
Б2.П	Производственная практика						1188			33						6		324				16		864			
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			2		3	324		9				6			324										
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар			4		8	864		24											16		864				
*																											
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач, с.О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ			Неделя		Часов	Неделя		Часов	Неделя		Часов	Неделя		Часов		
							По	Конт	СР	Факт						Итого			Итого			Итого			Итого		
Б3	Государственная итоговая аттестация					1	324	2	34	9											6						
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Реп	Всего часов				ЗЕТ			Лек		Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
								По	Конт	СР	Факт																
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1					3	36	2	34	1												2				
Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)	4					3	36	2	34	1												2			56	
*																											
Индекс	Наименование							Всего часов				ЗЕТ			Неделя		Часов	Неделя		Часов	Неделя		Часов	Неделя		Часов	
								По	Конт	СР	Факт						Итого			Итого			Итого			Итого	
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР							288			8												5	1/3	288		
Б3.Д.1	Подготовка ВКР							252			7												4	2/3	252		
Б3.Д.2	Защита ВКР							36			1													2/3	36		
*																											
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Реп	Всего часов				ЗЕТ			Лек		Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр
								По	Конт	СР	Факт																
ФТД	Факультативы																										
*																											

1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.Б.7.1	Педагогика и психология
	Б1.В.ОД.4	Процессы и аппараты для производства нанопроductов, используемых в строительстве
	Б1.В.ДВ.1.1	Управление проектом
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы физикохимии материалов
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.3	Математическое моделирование
	Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
	Б1.Б.7.1	Педагогика и психология
	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке
	Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
	Б1.В.ОД.7	Наноструктуры, наносистемы и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.Б.2	Специальные разделы высшей математики
	Б1.Б.3	Математическое моделирование
	Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
	Б1.Б.7.1	Педагогика и психология
	Б1.В.ОД.1	Приборы и методы исследования наноструктур и наносистем, включая нанощкальные методы
	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке
	Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование наноструктур и процессов их получения и производства нанокмполитов
	Б1.В.ДВ.1.1	Управление проектом
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б1.В.ДВ.4.1	Технология производства и методы контроля качества наноструктур и нанопроductов, в том числе концентратов и тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология производства и методы тестирования нанопроductов, в том числе тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы физикохимии материалов
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Деловой иностранный язык
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами
5	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.3	Математическое моделирование
	Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
	Б1.Б.7.1	Педагогика и психология
	Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности
	Б1.Б.7.1	Педагогика и психология
	Б1.В.ДВ.4.1	Технология производства и методы контроля качества наноструктур и нанопроductов, в том числе концентратов и тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология производства и методы тестирования нанопроductов, в том числе тонкодисперсных суспензий наноструктур

	Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
7	ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б1.В.ДВ.3.2	Методы тестирования и исследования строительных композитов
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы физикохимии материалов
	Б2.П.2	Преддипломная практика
8	ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
	Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
	Б1.Б.8	Деловой иностранный язык
	Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование наноструктур и процессов их получения и производства нанокompозитов
	Б1.В.ОД.7	Наноструктуры, наносистемы и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б1.В.ДВ.4.1	Технология производства и методы контроля качества наноструктур и нанопроductов, в том числе концентратов и тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология производства и методы тестирования нанопроductов, в том числе тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.5.1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
9	ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение
	Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве
	Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование наноструктур и процессов их получения и производства нанокompозитов
	Б1.В.ДВ.5.1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами
10	ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопроductами
11	ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи
	Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
	Б1.В.ОД.1	Приборы и методы исследования наноструктур и наносистем, включая наношкальные методы
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
12	ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов
	Б1.Б.3	Математическое моделирование
	Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
	Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
	Б1.В.ОД.1	Приборы и методы исследования наноструктур и наносистем, включая наношкальные методы
	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке
	Б1.В.ОД.7	Наноструктуры, наносистемы и наноматериалы
	Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
	Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
	Б1.В.ДВ.3.2	Методы тестирования и исследования строительных композитов
	Б1.В.ДВ.4.1	Технология производства и методы контроля качества наноструктур и нанопроductов, в том числе концентратов и тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология производства и методы тестирования нанопроductов, в том числе тонкодисперсных суспензий наноструктур
	Б1.В.ДВ.5.1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов
	Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
13	ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
	Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве
	Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
	Б1.В.ОД.1	Приборы и методы исследования наноструктур и наносистем, включая наношкальные методы
	Б1.В.ОД.7	Наноструктуры, наносистемы и наноматериалы

		Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
		Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
		Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
		Б1.В.ДВ.3.1	Физические и физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий
		Б1.В.ДВ.4.1	Технология производства и методы контроля качества наноструктур и нанопродуктов, в том числе концентратов и тонкодисперсных суспензий наноструктур
		Б1.В.ДВ.4.2	Технология производства и методы тестирования нанопродуктов, в том числе тонкодисперсных суспензий наноструктур
		Б1.В.ДВ.5.1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов
		Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопродуктами
		Б1.В.ДВ.6.1	Основы физикохимии материалов
		Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	Преддипломная практика
14	ОПК-11		способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
		Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
		Б1.В.ДВ.3.1	Физические и физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий
		Б1.В.ДВ.3.2	Методы тестирования и исследования строительных композитов
		Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопродуктами
		Б1.В.ДВ.6.1	Основы физикохимии материалов
		Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	Преддипломная практика
15	ОПК-12		способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
		Б1.Б.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
		Б1.В.ДВ.1.2	История и методология строительной науки
		Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
		Б1.В.ДВ.2.2	Иностранный язык (технический перевод)
		Б1.В.ДВ.5.2	Технологические приемы модифицирования строительных материалов различными нанопродуктами
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
16	ПК-1		способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование
		Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
17	ПК-2		владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
18	ПК-3		обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
		Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве
		Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в науке
		Б1.В.ОД.4	Процессы и аппараты для производства нанопродуктов, используемых в строительстве
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
19	ПК-4		способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
		Б1.Б.5	Информационные технологии в строительстве
		Б1.В.ОД.1	Приборы и методы исследования наноструктур и наносистем, включая наношкальные методы
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
20	ПК-5		способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
		Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
		Б1.В.ДВ.3.1	Физические и физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий
		Б1.В.ДВ.3.2	Методы тестирования и исследования строительных композитов
		Б1.В.ДВ.5.1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов
		Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	Преддипломная практика
21	ПК-6		умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

		Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
		Б1.В.ДВ.3.1	Физические и физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий
		Б1.В.ДВ.3.2	Методы тестирования и исследования строительных композитов
		Б1.В.ДВ.5.1	Технология производства наноструктурированных строительных материалов
		Б3.Г.1	Государственный экзамен (междисциплинарный)
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	Преддипломная практика
22	ПК-7		способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
		Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
		Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование наноструктур и процессов их получения и производства нанокompозитов
		Б1.В.ДВ.3.1	Физические и физико-химические методы исследования строительных материалов и изделий
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	Преддипломная практика
23	ПК-8		владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.2	Преддипломная практика
24	ПК-9		умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
		Б1.Б.4.1	Основы научных исследований
		Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
25	ПК-10		способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин
		Б1.В.ОД.4	Процессы и аппараты для производства нанопроductов, используемых в строительстве
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов
26	ПК-11		способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием
		Б1.В.ОД.4	Процессы и аппараты для производства нанопроductов, используемых в строительстве
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов
		Б1.В.ДВ.3.2	Методы тестирования и исследования строительных композитов
27	ПК-12		владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов
28	ПК-13		способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
29	ПК-14		способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
30	ПК-15		способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
31	ПК-16		способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
32	ПК-17		умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности
		Б1.В.ОД.3	Экономическое обоснование научных решений
33	ПК-18		способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов
34	ПК-19		владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов
35	ПК-20		способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов
36	ПК-21		умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт
		Б1.В.ОД.6	Оборудование для производства наноструктурированных материалов

*