

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 26.06.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

08.04.01

УГНП: 08.00.00 Техника и технологии строительства Направление: 08.04.01 Строительство

ОПОП ВО магистратуры "ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ)"

Кафедра: Металлических конструкций и сооружений; Архитектура промышленных и гражданских зданий

Факультет: строительный заочный

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 2г 3м

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт ФГОС ВО 1419

30.10.2014

Виды деятельности

- научно-исследовательская и педагогическая;
- производственно-технологическая;
- изыскательская и проектно-расчетная;
- профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР - первый проректор, профессор

Начальник УЧ, доцент

/ Декан, доцент

/ Зав. кафедрой, профессор

Руководитель магистерской программы, профессор

/ Зайченко Н.М./

/ Сухина А.А./

/ Алехин А.М./

/ Горохов Е.В./

/ Муцанов В.Ф./



1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
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																	У	У	Э	Э	К	К																Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																			Э	Э	К	К																	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
III	П	П	П	П	П	П	Г Г Д	Д	Д	Д	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	32	12		44
Э	Экзаменационные сессии	4	4		8
У	Учебная практика	2			2
	Научно-исследовательская работа (рассред.)		22		22
П	Производственная практика	4	2	6	12
Д	Подготовка магистерской диссертации			3 1/3	3 1/3
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации			2/3	2/3
К	Каникулы	10	12	3	25
Итого		52	52	13	117
Студентов					
Групп					

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ			Закрепленная кафедра	
			Экзам ены	Зачет ы	Зачет ы с оценк ой	Курсо вые проек ты	Курсо вые работ ы	Контр оль ые	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспе ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Код	Наименование
											Конта кт. раб. (по учеб.	СРС	Контр оль							
15	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники		1					108	108	12	94	2	3	3	3			24	История и философия
18	Б1.Б.2	Методология и методы научных исследований	1						108	108	10	91	7	3	3	3			1	Металлические конструкции и сооружения
21	Б1.Б.3	Специальные разделы высшей математики	1						108	108	14	87	7	3	3	3			19	Физика, математика и материаловедение
24	Б1.Б.4	Математическое моделирование		1					72	72	14	56	2	2	2	2			19	Физика, математика и материаловедение
27	Б1.Б.5	Охрана труда в отрасли			1				72	72	10	55	7	2	2	2			16	Техносферная безопасность
30	Б1.Б.6	Деловой иностранный язык	1						108	108	10	91	7	3	3	3			25	Иностранные языки и педагогика высшей школы
33	Б1.Б.7	Информационные технологии в строительстве	1						108	108	14	87	7	3	3	3			9	Специализированные информационные технологии и системы
36	Б1.Б.8	Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве		2					72	72	12	58	2	2	2		2		1	Металлические конструкции и сооружения
44	Б1.В.ОД.1	Строительная физика	1			1			72	72	14	51	7	2	2	2			11	Архитектура промышленных и гражданских зданий
47	Б1.В.ОД.2	Технология возведения уникальных зданий и сооружений	2			2			108	108	18	83	7	3	3		3		6	Технология и организация строительства (реорганизована)
50	Б1.В.ОД.3	Учет, налогообложение и государственное регулирование строительства		2					72	72	10	60	2	2	2		2		22	Экономика, экспертиза и управление недвижимостью
53	Б1.В.ОД.4	Геодезическое обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений		1					72	72	12	58	2	2	2	2			8	Инженерная геодезия
56	Б1.В.ОД.5	Здания и сооружения в сложных инженерно-геологических и горно-геологических условиях	1			1			108	108	18	83	7	3	3	3			3	Основания, фундаменты и подземные сооружения
59	Б1.В.ОД.6	Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности		1					72	72	14	56	2	2	2	2			9	Специализированные информационные технологии и системы
62	Б1.В.ОД.7	Психология межличностных отношений		1					72	72	10	60	2	2	2	2			24	История и философия
65	Б1.В.ОД.8	Инновационный менеджмент		1					72	72	10	60	2	2	2	2			22	Экономика, экспертиза и управление недвижимостью
68	Б1.В.ОД.9	Расчет и проектирование зданий и сооружений	1			1			108	108	18	83	7	3	3	3			1	Металлические конструкции и сооружения
71	Б1.В.ОД.10	Педагогика высшей школы		1					72	72	10	60	2	2	2	2			25	Иностранные языки и педагогика высшей школы
74	Б1.В.ОД.11	Расчет и проектирование многоэтажных зданий	1			1			108	108	18	83	7	3	3	3			1	Металлические конструкции и сооружения
82	Б1.В.ДВ.1.1	Испытание и обследование конструкций, зданий и сооружений	1			1			144	144	18	119	7	4	4	4			1	Металлические конструкции и сооружения
85	Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектирования по Еврокод 3	1			1			144	144	18	119	7	4	4	4			1	Металлические конструкции и сооружения

89	Б1.В.ДВ.2.1	Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений		1					108	108	14	92	2	3	3	3		6	Технология и организация строительства (реорганизована)
92	Б1.В.ДВ.2.2	Реконструкция зданий		1					108	108	14	92	2	3	3	3		11	Архитектура промышленных и гражданских зданий
96	Б1.В.ДВ.3.1	Модифицированные цементные бетоны нового поколения со специальными свойствами		1					72	72	12	58	2	2	2	2		4	Технологии строительных конструкций, изделий и материалов
99	Б1.В.ДВ.3.2	Современные технологии строительства с применением новых материалов		1					72	72	12	58	2	2	2	2		6	Технология и организация строительства (реорганизована)
103	Б1.В.ДВ.4.1	Численное моделирование пространственных конструкций и сооружений с применением методов теории упругости и пластичности		1					72	72	12	58	2	2	2	2		7	Теоретическая и прикладная механика
106	Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические и практические основы обеспечения надежности и конструкций		1					72	72	12	58	2	2	2	2		7	Теоретическая и прикладная механика
110	Б1.В.ДВ.5.1	Теория взаимодействия зданий и сооружений с деформируемым основанием		2					72	72	12	58	2	2	2		2	3	Основания, фундаменты и подземные сооружения
113	Б1.В.ДВ.5.2	Особенности расчета , проектирования и эксплуатации уникальных зданий и сооружений		2					72	72	12	58	2	2	2		2	1	Металлические конструкции и сооружения
124	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая)	Вар		1				108	108	24	84		3	3	3		1	Металлические конструкции и сооружения
128	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа 1	Вар	V	2				648	648	144	504		18	18		18	1	Металлические конструкции и сооружения
129	Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа 2	Вар	V	2	2			540	540	120	420		15	15		15	11	Архитектура промышленных и гражданских зданий
133	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Вар		2				108	108	24	84		3	3		3	11	Архитектура промышленных и гражданских зданий
134	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	Вар		1				216	216	48	168		6	6	6		1	Металлические конструкции и сооружения
135	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		3				324	324	4	320		9	9		9	1	Металлические конструкции и сооружения
145	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена		3					36	36	9	27		1	1		1	11	Архитектура промышленных и гражданских зданий
153	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации	Баз						180	180	40	140		5	5		5	1	Металлические конструкции и сооружения
159	ФТД.1	Иностранный язык профессиональной направленности		1					72	72	14	56	2	2	2	2		25	Иностранные языки и педагогика высшей школы
162	ФТД.2	Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений		2					72	72	14	56	2	2	2		2	16	Техносферная безопасность

[illegible]

103	1	Численное моделирование пространственных конструкций и сооружений с применением методов теории упругости и пластичности	1							72	72	12	58	2	2	2			6	62	4	2									36		100%			7	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-4, 5, 9, 11; ПК-7			
106	2	Теоретические и практические основы обеспечения надежности и конструкций	1							72	72	12	58	2	2	2			6	62	4	2									36		100%			7	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-5, 9; ПК-4, 18, 20			
107	*																																								
109	Б1.В.ДВ.5																																								
110	1	Теория взаимодействия зданий и сооружений с деформируемым основанием	2							72	72	12	58	2	2	2			2		4	62	4	2							36		66.7%			3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	ОПК-5, 9, 11; ПК-7			
113	2	Особенности расчета , проектирования и эксплуатации уникальных зданий и сооружений	2							72	72	12	58	2	2	2			2		4	62	4	2							36		66.7%			1	Металлические конструкции и сооружения	ОПК-5, 12; ПК-1, 3, 4			
114	*																																								
117	ДВ*																																								
119																																									
120	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			Всего часов		ЗЕТ			Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ			Компетенции			
121	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)								1944	1944	364	1580		54	54	6		324			9	24		1 296	1 188		36	6		324			9							
123	Б2.У	Учебная практика								108	108	24	84		3	3	2		108			3																			
124	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая)	Вар		1					108	108	24	84		3	3	2		108			3									36	1,50					1	Металлические конструкции и сооружения	ОК-2; ОК-3; ОПК-1, 2; ПК-9		
125	*																																								
127	Б2.Н	Научно-исследовательская работа								1188	1188	264	924		33	33						22			1 188	1 188		33													
128	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа 1	Вар	V		2				648	648	144	504		18	18						12			648	648		18					36	1,50					1	Металлические конструкции и сооружения	ОПК-3, 7, 8; ПК-5, 6
129	Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа 2	Вар	V		2	2			540	540	120	420		15	15						10			540	540		15					36	1,50					11	Архитектура промышленных и гражданских зданий	ОК-3; ОПК-3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-5, 6
130	*																																								
143	Б2.П	Производственная практика								648	648	76	572		18	18	4		216			6	2		108			3	6		324			9							
133	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Вар		2					108	108	24	84		3	3						2			108			3				36	1,50					11	Архитектура промышленных и гражданских зданий	ОК-3; ОПК-3, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-5, 6, 7, 8	
134	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	Вар		1					216	216	48	168		6	6	4		216			6									36	1,50						1	Металлические конструкции и сооружения	ОПК-3, 4, 8, 12; ПК-5, 10, 11, 12, 18, 19, 20, 21	
135	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		3					324	324	4	320		9	9												6		324		9	36	1,50					1	Металлические конструкции и сооружения	ОК-1; ОПК-9, 10, 12; ПК-1, 2, 3, 4, 6
136	*																																								
139	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			Всего часов		ЗЕТ			Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ			Компетенции			
140	Б3	Государственная итоговая аттестация			1					216	216	49	167	9	6	6												4				6	-								
143	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К		Всего часов		ЗЕТ			Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ			Компетенции			
144	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1							36	36	9	27		1	1													27	9	1	-									
145	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	3							36	36	9	27		1	1													27	9	1	36						11	Архитектура промышленных и гражданских зданий	ОК-1, 2, 3; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 20, 21	
148	*																																								
150	Индекс	Наименование								Всего часов		ЗЕТ			Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ			Компетенции			
151										По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
152	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								180	180	40	140		5	5											3	1/3	180			5									
153	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации	Баз							180	180	40	140		5	5										3	1/3	180			5	36	1,50					1	Металлические конструкции и сооружения	ОК-1, 2, 3; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 20, 21	
154	*																																								
156	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К		Всего часов		ЗЕТ			Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ				Часов				ЗЕТ			Компетенции			
157										По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					
158	ФТД	Факультативы		2						144	144	28	112	4	4	4			8	60	4	2	4		4	60	4	2					-		75%						
159	ФТД.1	Иностранный язык профессиональной направленности		1						72	72	14	56	2	2	2			8	60	4	2									36		100%				25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	ОПК-1, 12; ПК-6, 9		
162	ФТД.2	Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений		2						72	72	14	56	2	2	2			4		4	60	4	2						36		50%				16	Техносферная безопасность	ПК-1, 12			
165	*																																								

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники	24	ОК-1	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-10								
Б1.Б.2	Методология и методы научных исследований	1	ОПК-3 ПК-9	ОПК-5	ОПК-10	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
Б1.Б.3	Специальные разделы высшей математики	19	ОК-1	ОПК-4	ОПК-9	ПК-7								
Б1.Б.4	Математическое моделирование	19	ОПК-4	ОПК-10	ПК-7									
Б1.Б.5	Охрана труда в отрасли	16	ОК-2	ОК-3	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-10	ПК-12	ПК-21					
Б1.Б.6	Деловой иностранный язык	25	ОПК-1	ОПК-12	ПК-6									
Б1.Б.7	Информационные технологии в строительстве	9	ОПК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-6								
Б1.Б.8	Методы решения научно-исследовательских задач в строительстве	1	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-20			
Б1.В.ОД.1	Строительная физика	11	ОПК-5	ОПК-11	ПК-3									
Б1.В.ОД.2	Технология возведения уникальных зданий и сооружений	6	ОПК-10	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-20					
Б1.В.ОД.3	Учет, налогообложение и государственное регулирование строительства	22	ОПК-7	ПК-2										
Б1.В.ОД.4	Геодезическое обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений	8	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-4	ПК-19							
Б1.В.ОД.5	Здания и сооружения в сложных инженерно-геологических и горно-геологических условиях	3	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-4								
Б1.В.ОД.6	Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности	9	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ПК-3	ПК-6						
Б1.В.ОД.7	Психология межличностных отношений	24	ОК-2	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ПК-9							
Б1.В.ОД.8	Инновационный менеджмент	22	ПК-2	ПК-8										
Б1.В.ОД.9	Расчет и проектирование зданий и сооружений	1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-7							
Б1.В.ОД.10	Педагогика высшей школы	25	ОК-1 ПК-7	ОК-2 ПК-9	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-12	ПК-6
Б1.В.ОД.11	Расчет и проектирование многоэтажных зданий	1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-7							
Б1.В.ДВ.1.1	Испытание и обследование конструкций, зданий и сооружений	1	ОПК-11	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21		
Б1.В.ДВ.1.2	Основы проектирования по Еврокод 3	1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-3	ПК-9	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21				
Б1.В.ДВ.2.1	Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений	6	ОПК-11	ПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-12							
Б1.В.ДВ.2.2	Реконструкция зданий	11	ПК-1	ПК-3	ПК-19									
Б1.В.ДВ.3.1	Модифицированные цементные бетоны нового поколения со специальными свойствами	4	ОПК-5	ПК-10	ПК-11									
Б1.В.ДВ.3.2	Современные технологии строительства с применением новых материалов	6	ОПК-11	ПК-10										
Б1.В.ДВ.4.1	Численное моделирование пространственных конструкций и сооружений с применением методов теории упругости и пластичности	7	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-9	ОПК-11	ПК-7							

Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические и практические основы обеспечения надежности и конструкций	7	ОПК-5	ОПК-9	ПК-4	ПК-18	ПК-20							
Б1.В.ДВ.5.1	Теория взаимодействия зданий и сооружений с деформируемым основанием	3	ОПК-5	ОПК-9	ОПК-11	ПК-7								
Б1.В.ДВ.5.2	Особенности расчета , проектирования и эксплуатации уникальных зданий и сооружений	1	ОПК-5	ОПК-12	ПК-1	ПК-3	ПК-4							
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
			ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ОК-2					
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая)		ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-9	ОК-2							
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)		ОК-3	ОПК-3	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)		ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-12	ПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОК-1	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6			
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа 1		ОПК-3	ОПК-7	ОПК-8	ПК-5	ПК-6							
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа 2		ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-5	ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	11	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21					
ФТД	Факультативы		ОПК-1	ОПК-12	ПК-1	ПК-6	ПК-9	ПК-12						
ФТД.1	Иностранный язык профессиональной направленности	25	ОПК-1	ОПК-12	ПК-6	ПК-9								
ФТД.2	Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений	16	ПК-1	ПК-12										

