

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)



Ректор *Сараидзе А.М.*
04 февраля 2015г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

08.04.01

Направление 08.04.01 "Строительство"

Программа подготовки "Теория и практика организационно-технологических и экономических решений"

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г.
Виды деятельности
- Производственно-технологическая
- Научно-исследовательская и педагогическая

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 1419

30.10.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

[Signature] / Панфилов А.А./
[Signature] / Шам И.П./
[Signature] / Авдеев С.Н./
[Signature] / Ким Б.Г./



1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	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		
Г	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	
И	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	Э	Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

2. Сводные данные

	Теоретическое обучение	Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3		3	9
У	Учебная практика (рассред.)				4		4	4
Н	Научно-исследовательская работа (рассред.)	2	3 1/3	5 1/3	4	10	14	19 1/3
П	Производственная практика		2	2		4	4	6
П	Производственная практика (рассред.)		4 2/3	4 2/3				4 2/3
Д	Подготовка магистерской диссертации					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	9	11	19
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								



КОММУНА БЕРГА
ПРОРЕКТОР ПО ОД

Индекс	Наименование	Формы контроля						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам														Загруппированная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Рефераты	Экспертное	Факт	Курс 1															
										Всего			Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]							
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ
4	Итого	11	7	1	2	2	1	120	120	2160	486	60	108	18	126	540	108	28	90	18	126	234	144	32	
6	Итого по ООП (без факультативов)	11	7	1	2	2	1	120	120	2160	486	60	108	18	126	540	108	28	90	18	126	234	144	32	
8	Б=33% В=67% ДВ(от В)=45%																								
9	Итого по блоку Б1	11	7	1	2	2	1	60	60	1512	486	42	108	18	126	540	108	25	90	18	126	234	144	17	
11	Б=33% В=67% ДВ(от В)=45%																								
12	Б1 Дисциплины (модули)	11	7	1	2	2	1	60	60	1512	486	42	108	18	126	540	108	25	90	18	126	234	144	17	
14	Б1.Б Базовая часть	3	4	1		1	1	20	20	720	270	20	36		72	216	36	10	54	18	90	126	72	10	
15	Б1.Б.1 Управление коллективом в свете синергетики строительства		1				1	2	2	72	36	2	18		18	36		2							33
18	Б1.Б.2 Методология научных исследований			2		2		2	2	72	54	2							18		36	18		2	33
21	Б1.Б.3 Математическое моделирование		1					3	3	108	36	3	18		18	72		3							36
24	Б1.Б.4 Численные методы решения инженерно-технических задач в строительстве		2					2	2	72	36	2									36	36		2	36
27	Б1.Б.5 Основы педагогики и андрагогики	1						3	3	108	18	3			18	54	36	3							37
30	Б1.Б.6 Деловой иностранный язык		1					2	2	72	18	2			18	54		2							71
33	Б1.Б.7 Информационные технологии в строительстве	2						3	3	108	36	3							18	18		36	36	3	33
36	Б1.Б.8 Методы решения научно-технических задач в строительстве	2						3	3	108	36	3							18		18	36	36	3	37
41	Б1.В Вариативная часть	8	3		2	1		40	40	792	216	22	72	18	54	324	72	15	36		36	108	72	7	
43	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3		1	1		22	22	396	108	11	36		36	180		7	18		18	72	36	4	
44	Б1.В.ОД.1 Автоматизированные системы используемые в строительстве		1					3	3	108	36	3	18		18	72		3							37
47	Б1.В.ОД.2 Инвестиции и подрядная деятельность	2			2			4	4	144	36	4							18		18	72	36	4	37
50	Б1.В.ОД.3 Организация и технологии реконструкции зданий и сооружений		1					4	4	144	36	4	18		18	108		4							37
64	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	5			1			18	18	396	108	11	36	18	18	144	72	8	18		18	36	36	3	
66	Б1.В.ДВ.1																								
67	1 Правовое обеспечение строительного производства, экспертиза проектов	1						4	4	144	36	4	18	18		72	36	4							37
70	2 Управление качеством в условиях саморегулирования	1						4	4	144	36	4	18	18		72	36	4							37
73	Б1.В.ДВ.2																								
74	1 Современные технологии монолитного и сборно-монолитного строительства	1						4	4	144	36	4	18		18	72	36	4							37
77	2 Технологии возведения зданий в особых условиях	1						4	4	144	36	4	18		18	72	36	4							37
80	Б1.В.ДВ.3																								
81	1 Инвестиционные и ресурсосберегающие технологии строительного производства	2						3	3	108	36	3							18		18	36	36	3	37
84	2 Функционально-стоимостной анализ в строительстве	2						3	3	108	36	3							18		18	36	36	3	37



КОПИЯ ВЕРНА
ПРОВЕРКА

Индекс	Наименование	Формы контроля						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам														Закрепленная кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Рефераты	Экспертное	Факт	Курс 1																			
										Всего			Семестр 1 (18 нед)							Семестр 2 (18 нед)									
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ				
104	Индекс	Наименование						Эксп	Факт	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов		ЗЕТ							
105	Индекс	Наименование						Эксп	Факт	Часов	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ									
106	62	Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)						51	51	648		18	2		108	108		3	10		540	432		15					
112	62.Н	Научно-исследовательская работа						29	29	288		8	2		108	108		3	3	1/3	180	180		5					
113	62.Н.1	Научно-исследовательская	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			1-4					29	29	288		8	2		108	108		3	3	1/3	180	180		5	37
116	62.П	Производственная практика						16	16	360		10						6	2/3	360	252		10						
117	62.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			2					7	7	252		7							4	2/3	252	252		7	37
118	62.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар	<input type="checkbox"/>			2					3	3	108		3							2		108		3	37	



КОПИЯ ВЕРНА
ПРОРЕКТОР ПО ОД

[Handwritten signature]

Индекс	Наименование	Формы контроля						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам														Зачисленная нагрузка	
								Экспертное	Факт	Курс 2															
		Всего			Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [10 нед]															
		Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ									
4	Итого	11	7	1	2	2	1	120	120	2160	234	60	90	36	108	270	144	30							30
6	Итого по ООП (без факультативов)	11	7	1	2	2	1	120	120	2160	234	60	90	36	108	270	144	30							30
8	Б=33% В=67% ДВ(от В)=45%																								
9	Итого по блоку Б1	11	7	1	2	2	1	60	60	648	234	18	90	36	108	270	144	18							
11	Б=33% В=67% ДВ(от В)=45%																								
12	Б1 Дисциплины (модули)	11	7	1	2	2	1	60	60	648	234	18	90	36	108	270	144	18							
41	Б1.В Вариативная часть	8	3		2	1		40	40	648	234	18	90	36	108	270	144	18							
43	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3		1	1		22	22	396	144	11	54		90	180	72	11							
53	Б1.В.ОД.4 Руководство и управление рисками строительной организации	3					3	4	4	144	54	4	18		36	54	36	4							37
56	Б1.В.ОД.5 Управление техническим состоянием зданий и сооружений	3						4	4	144	54	4	18		36	54	36	4							37
59	Б1.В.ОД.6 Измерительно-вычислительные системы обеспечения качества в строительном производстве		3					3	3	108	36	3	18		18	72		3							37
64	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	5			1			18	18	252	90	7	36	36	18	90	72	7							
87	Б1.В.ДВ.4																								
88	1 Эффективность научно-технического прогресса в строительстве промышленных и гражданских зданий	3						3	3	108	36	3	18		18	36	36	3							37
91	2 Зарубежный опыт строительства многоэтажных и высотных зданий	3						3	3	108	36	3	18		18	36	36	3							37
94	Б1.В.ДВ.5																								
95	1 Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки	3			3			4	4	144	54	4	18	36		54	36	4							37
98	2 Экологические проблемы производства строительных работ	3			3			4	4	144	54	4	18	36		54	36	4							37
104	Индекс							ЗЕТ		Часов			Неделя		Часов			Неделя		Часов			ЗЕТ		
105	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Эксп	Факт	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
106	Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)							51	51	1188		33	8		432	432		12	14		756	540		21	
108	Б2.У Учебная практика							6	6	216		6	4		216	216		6							
109	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		3			6	6	216		6	4		216	216		6							37
112	Б2.Н Научно-исследовательская работа							29	29	756		21	4		216	216		6	10		540	540		15	
113	Б2.Н.1 Научно-исследовательская	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		1-4			29	29	756		21	4		216	216		6	10		540	540		15	37
116	Б2.П Производственная практика							16	16	216		6							4		216			6	
119	Б2.П.3 Продвинутая практика	Вар	<input type="checkbox"/>		4			6	6	216		6							4		216			6	37
122	Индекс							ЗЕТ		Часов			Неделя		Часов			Неделя		Часов			ЗЕТ		
123	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Эксп	Факт	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	



Индекс	Наименование	Формы контроля						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам														Зачисленная кафедра				
								Экспертное	Факт	Курс 2																		
		Всего			Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [10 нед]																		
		Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ										
124	Б3	Государственная итоговая аттестация							9	9	324		9								6						9	
131	Индекс	Наименование		ЗЕТ		Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ										
Эксп				Факт	Итого					СР	Ауд	Итого			СР	Ауд												
132				133	Б3.Д					Подготовка и защита ВКР		9			9	324			9						6		324	
134	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>	6	6	216		6						4		216			6	37							
135	Б3.Д.2	Защита выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>	3	3	108		3						2		108			3	37							



	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				117	123	120	60	28	32	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	28	32	60	30	30
Итого по блоку Б1	33%	67%	45%	60	60	60	42	25	17	18	18	
Дисциплины (модули)	33%	67%	45%	60	60	60	42	25	17	18	18	
Базовая часть				18	21	20	20	10	10			
Вариативная часть				39	42	40	22	15	7	18	18	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	54	51	18	3	15	33	12	21
Базовая часть												
Вариативная часть				51	54	51	18	3	15	33	12	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					40%						
	в интерактивной форме					46.2%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51.2	-	50	50	-	52	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					44	-	36	48	-	48	
	в период гос.экзаменов						-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					20	-	15.8	23.4	-	23.4	
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					11.3	-	14	13	-	13	
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	4	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)						6	5	1	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1		1	1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1				
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)												



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК16	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-19	ПК-21				
Б1.Б.1	Управление коллективом в свете синергетики строительства	33	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3									
Б1.Б.2	Методология научных исследований	33	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-5	ОПК-10	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8		
Б1.Б.3	Математическое моделирование	36	ОК-1	ОК-3	ОПК-4	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-7				
Б1.Б.4	Численные методы решение инженерно-технических задач в строительстве	36	ОК-1	ОПК-4	ОПК-10									
Б1.Б.5	Основы педагогики и андрологии	37	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-8	ПК-9				
Б1.Б.6	Деловой иностранный язык	71	ОПК-1											
Б1.Б.7	Информационные технологии в строительстве	33	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-11									
Б1.Б.8	Методы решения научно-технических задач в строительстве	37	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-5	ПК-6	
Б1.В.ОД.1	Автоматизированные системы используемые в строительстве	37	ОПК-10	ОПК-11										
Б1.В.ОД.2	Инвестиции и подрядная деятельность	37	ОК-3	ПК-13										
Б1.В.ОД.3	Организация и технологии реконструкции зданий и сооружений	37	ОПК-2	ОПК-3	ПК-10	ПК-12	ПК-15							
Б1.В.ОД.4	Руководство и управление рисками строительной организации	37	ОК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-13	ПК-15						
Б1.В.ОД.5	Управление техническим состоянием зданий и сооружений	37	ОПК-3	ПК-10	ПК-11	ПК-19	ПК-21							
Б1.В.ОД.6	Измерительно-вычислительные системы обеспечения качества в строительном производстве	37	ПК-11	ПК-14										
Б1.В.ДВ.1.1	Правовое обеспечение строительного производства, экспертиза проектов	37	ОК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-7	ПК-10							
Б1.В.ДВ.1.2	Управление качеством в условиях саморегулирования	37	ОПК-5	ПК-10	ПК-13									
Б1.В.ДВ.2.1	Современные технологии монолитного и сборно-монолитного строительства	37	ПК-11	ПК-12										
Б1.В.ДВ.2.2	Технология возведения зданий в особых условиях	37	ПК16	ПК-10	ПК-11	ПК-12								
Б1.В.ДВ.3.1	Инвестиционные и ресурсосберегающие технологии строительного производства	37	ОПК-3	ПК-13	ПК-14									
Б1.В.ДВ.3.2	Функционально-стоимостной анализ в строительстве	37	ОПК-3	ПК-13	ПК-17									
Б1.В.ДВ.4.1	Эффективность научно-технического прогресса в строительстве промышленных и гражданских зданий	37	ОПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-14								
Б1.В.ДВ.4.2	Зарубежный опыт строительства многоэтажных и высотных зданий	37	ОПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13							
Б1.В.ДВ.5.1	Проблемы строительства в условиях плотной городской застройки	37	ОПК-5	ОПК-6	ПК-10	ПК-11								
Б1.В.ДВ.5.2	Экологические проблемы производства строительных работ	37	ОК-3	ПК16	ПК-10	ПК-12								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
Б2	практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
			ПК-14	ПК-15	ПК-19	ПК-20								
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-8	ОПК-12	ПК-15	ПК-9			
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		ОК-3	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-12	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-19		
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-10	ОПК-12	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-19	ПК-20
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-20					
Б2.Н.1	Научно-исследовательская		ОК-1	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-10	ПК-11
			ПК-12	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8							
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-16
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21						
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-16
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21						
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ПК-16	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21
Б3.Д.2	Защита выпускной квалификационной работы		ОК-1	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ПК-16	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21		
ФТД	Факультативы													

