

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

"Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт прикладной математики, информатики, био- и нанотехнологий



Ректор А.М. Саралидзе

"31" марта 2015 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен НМС
Протокол № 7/4
от 31 марта 2015 г.

18.03.02

направление 18.03.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"

Профиль "Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов"

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

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 227

12.03.2015

Согласовано

Проректор по УМР

[Signature] / А.А. Панфилов/

Начальник УМУ

[Signature] / И.П. Шейн/

Директор ИПМИБН

[Signature] / Н.Н. Давыдов/

Зав. кафедрой

[Signature] / Ю.Т. Панов/



1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
	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	23-1	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			
I																				Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																					Э	Э	Э	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У
III																					Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
IV																					Э	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	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	16	34	18	16 2/3	34 2/3	18	10	28	132 2/3
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика					2	2							2
у	Учебная практика (рассред.)					2	2							2
П	Производственная практика								2 2/3	2 2/3		2	2	4 2/3
П	Производственная практика (рассред.)								1 1/3	1 1/3				1 1/3
Д	Выпускная квалификационная работа											4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	5 1/3	7 1/3	2	9	11	36 1/3
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														



Индекс	Наименование	Формы контроля					Распределение по курсам и семестрам															Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	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	27	21	10	3	4	2232	882	60	126	108	180	558	144	31	144	108	216	504	144	29	
6	Итого по ООП (без факультативов)	27	21	10	3	4	2232	882	60	126	108	180	558	144	31	144	108	216	504	144	29	
8	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																					
9	Итого по блоку Б1	27	21	10	3	4	2232	882	60	126	108	180	558	144	31	144	108	216	504	144	29	
11	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																					
12	Б1 Дисциплины (модули)	27	21	10	3	4	2232	882	60	126	108	180	558	144	31	144	108	216	504	144	29	
14	Б1.Б Базовая часть	14	10	5	1	3	1476	594	41	54	18	162	198	72	14	126	108	126	468	144	27	
18	Б1.Б.2 Иностранный язык	4	1-3				144	72	4			36	36		2			36	36		2	71
21	Б1.Б.3 История	2					144	54	4							18		36	54	36	4	70
24	Б1.Б.4 Культурология		1				72	36	2	18		18	36		2							68
27	Б1.Б.5 Физическая культура и спорт		1				72	72	2			72		2								95
30	Б1.Б.6 Математика	12					288	108	8	18		36	54	36	4	18		36	54	36	4	8
33	Б1.Б.7 Физика	23					180	72	5							36	36		72	36	5	10
36	Б1.Б.8 Информатика		2				108	54	3							18	36		54		3	27
42	Б1.Б.10 Инженерная графика	1					144	36	4	18	18		72	36	4							19
45	Б1.Б.11 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	2					144	54	4							18	36		54	36	4	15
66	Б1.Б.18 Метрология, стандартизация, сертификация		2				180	36	5							18		18	144		5	41
77	Б1.В Вариативная часть	13	11	5	2	1	756	288	19	72	90	18	360	72	17	18		90	36		2	
79	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	9	4	3	2		612	180	17	72	90	18	360	72	17							
80	Б1.В.ОД.1 Введение в специальность	1					180	36	5	18		18	108	36	5							16
104	Б1.В.ОД.9 Общая и неорганическая химия	1					288	108	8	36	72		144	36	8							15
113	Б1.В.ОД.12 Экология			1			144	36	4	18	18		108		4							13
118	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	4	7	2		1	144	108	2							18		90	36		2	
120	Элективные курсы по физической культуре		2-6				72	72										72				95
166	Б1.В.ДВ.7																					
167	1 Психология		2				72	36	2							18		18	36		2	
170	2 Психология личности		2				72	36	2							18		18	36		2	



Индекс	Наименование	Формы контроля					Распределение по курсам и семестрам															Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Курс 2																
							Всего			Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [18 нед]								
							Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
4	Итого	27	21	10	3	4	2304	918	60	180	180	108	504	108	28	126	162	162	414	144	32		
6	Итого по ООП (без факультативов)	27	21	10	3	4	2304	918	60	180	180	108	504	108	28	126	162	162	414	144	32		
8	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																						
9	Итого по блоку Б1	27	21	10	3	4	2088	918	54	180	180	108	504	108	28	126	162	162	414	144	26		
11	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																						
12	Б1 Дисциплины (модули)	27	21	10	3	4	2088	918	54	180	180	108	504	108	28	126	162	162	414	144	26		
14	Б1.Б Базовая часть	14	10	5	1	3	1296	486	36	90	90	36	288	72	16	90	90	90	306	144	20		
15	Б1.Б.1 Философия	4					108	54	3							18		36	18	36	3	72	
18	Б1.Б.2 Иностранный язык	4	1-3				180	72	5			36	72					36		36	2	71	
33	Б1.Б.7 Физика	23					108	36	3	18	18		36	36	3							10	
48	Б1.Б.12 Органическая химия	4		3			360	126	10	36	36		108		5	18	36		90	36	5	16	
51	Б1.Б.13 Общая химическая технология	3	4				288	108	8	36	36		72	36	5	18	18		72		3	16	
54	Б1.Б.14 Процессы и аппараты химической технологии и защиты окружающей среды	4	5		5		144	54	4							18	36		54	36	4	16	
63	Б1.Б.17 Основы научных исследований и защита информации			4		4	108	36	3							18		18	72		3	16	
77	Б1.В Вариативная часть	13	11	5	2	1	792	432	18	90	90	72	216	36	12	36	72	72	108		6		
79	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	9	4	3	2		648	288	18	90	90		216	36	12	36	72		108		6		
83	Б1.В.ОД.2 Прикладная механика		3		3		144	72	4	36	36		72		4							36	
86	Б1.В.ОД.3 Электротехника и промышленная электроника		3				108	36	3	18	18		72		3							31	
107	Б1.В.ОД.10 Физическая химия	3		4			252	126	7	36	36		72	36	5	18	36		18		2	15	
110	Б1.В.ОД.11 Коллоидная химия			4			144	54	4							18	36		90		4	15	
118	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	4	7	2		1	144	144				72						72					
120	Элективные курсы по физической культуре		2-6				144	144				72						72				95	
177	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов						
178	Б2	Практики						216		6		Итого	СР	Ауд		4	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
180	Б2.У	Учебная практика						216		6						4	216	108	3	16			
181	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>				108		3						2	108	108	3	16			
182	Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	<input type="checkbox"/>				108		3						2	108	108	3	16			



Индекс	Наименование	Формы контроля					Распределение по курсам и семестрам																Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Курс 3																
							Всего			Семестр 5 [18 нед]					Семестр 6 [18 нед]								
							Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
4	Итого	27	21	10	3	4	2272	864	60	126	108	162	558	108	28	180	108	180	418	108	32		
6	Итого по ООП (без факультативов)	27	21	10	3	4	2272	864	60	126	108	162	558	108	28	180	108	180	418	108	32		
8	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																						
9	Итого по блоку Б1	27	21	10	3	4	2056	864	54	126	108	162	558	108	28	180	108	180	418	108	26		
11	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																						
12	Дисциплины (модули)	27	21	10	3	4	2056	864	54	126	108	162	558	108	28	180	108	180	418	108	26		
14	Б1.Б	Базовая часть	14	10	5	1	3	720	306	20	36	72	36	216	36	11	72	54	36	162		9	
39	Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности			6			72	36	2							18	18		36		2	18
54	Б1.Б.14	Процессы и аппараты химической технологии и защиты окружающей среды	4	5		5		216	90	6	18	36	36	126		6							16
60	Б1.Б.16	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	5		6		6	324	126	9	18	36		90	36	5	36	36		72		4	16
69	Б1.Б.19	Экономика			6			108	54	3							18		36	54		3	84
77	Б1.В	Вариативная часть	13	11	5	2	1	1336	558	34	90	36	126	342	72	17	108	54	144	256	108	17	
79	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	4	3	2		720	270	20	72	36	36	216	36	11	54	36	36	126	72	9	
89	Б1.В.ОД.4	Химия и физика полимеров	6	5				360	144	10	36	36		108		5	36	36		72	36	5	16
98	Б1.В.ОД.7	Химия окружающей среды и анализ объектов окружающей среды	56					360	126	10	36		36	108	36	6	18		36	54	36	4	16
118	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	7	2		1	616	288	14	18		90	126	36	6	54	18	108	130	36	8	
120		Элективные курсы по физической культуре		2-6				112	108				54						54	4			95
131	Б1.В.ДВ.2																						
132	1	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	5	6				324	108	9	18		36	126	36	6	18		36	54		3	16
135	2	Техническая термодинамика и теплотехника	5	6				324	108	9	18		36	126	36	6	18		36	54		3	16
159	Б1.В.ДВ.6																						
160	1	Утилизация и рекуперация отходов	6				6	180	72	5							36	18	18	72	36	5	16
163	2	Проблемы использования вторичных ресурсов	6				6	180	72	5							36	18	18	72	36		16
176	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов						
177	Б2	Практики						216		6						4		216	72				
188	Б2.П	Производственная практика						216		6						4		216	72				
189	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		6		72		2					1	1/3	72	72				16	
190	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>		6		144		4					2	2/3	144					16	



Индекс	Наименование	Формы контроля					Распределение по курсам и семестрам															Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Курс 4																
							Всего			Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [10 нед]								
							Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
4	Итого	27	21	10	3	4	2160	514	60	180	144	54	594	108	30	78	20	38	404	108	30		
6	Итого по ООП (без факультативов)	27	21	10	3	4	2160	514	60	180	144	54	594	108	30	78	20	38	404	108	30		
8	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																						
9	Итого по блоку Б1	27	21	10	3	4	1728	514	48	180	144	54	594	108	30	78	20	38	404	108	18		
11	Б=49% В=51% ДВ(от В)=30.6%																						
12	Б1 Дисциплины (модули)	27	21	10	3	4	1728	514	48	180	144	54	594	108	30	78	20	38	404	108	18		
14	Б1.Б Базовая часть	14	10	5	1	3	288	88	8	36	36		108	36	6	8		8	56		2		
57	Б1.Б.15 Системы управления химико-технологическими процессами	7				7	216	72	6	36	36		108	36	6							16	
72	Б1.Б.20 Правоведение		8				72	16	2							8		8	56		2	1	
77	Б1.В Вариативная часть	13	11	5	2	1	1440	426	40	144	108	54	486	72	24	70	20	30	348	108	16		
79	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	9	4	3	2		792	234	22	72	36	36	216	36	11	50	20	20	234	72	11		
92	Б1.В.ОД.5 Получение мембран	7					216	72	6	36	36		108	36	6							16	
95	Б1.В.ОД.6 Применение мембран	8					216	50	6							30	20		130	36	6	16	
101	Б1.В.ОД.8 Организация и управление химико-технологическим производством	8	7		8		360	112	10	36		36	108		5	20		20	104	36	5	16	
118	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	4	7	2		1	648	192	18	72	72	18	270	36	13	20		10	114	36	5		
124	Б1.В.ДВ.1																						
125	1 Альтернативные источники энергии	7					144	72	4	36	36		36	36	4							16	
128	2 Возобновляемые источники энергии	7					144	72	4	36	36		36	36	4							16	
138	Б1.В.ДВ.3																						
139	1 Промышленная экология	8					180	30	5							20		10	114	36	5	16	
142	2 Экологические риски	8					180	30	5							20		10	114	36	5	16	
145	Б1.В.ДВ.4																						
146	1 Основы биотехнологии			7			180	54	5	18	36		126	5								16	
149	2 Основы биохимии			7			180	54	5	18	36		126	5								16	
152	Б1.В.ДВ.5																						
153	1 Проблемы устойчивого развития			7			144	36	4	18		18	108	4								16	
156	2 Зеленая химия			7			144	36	4	18		18	108	4								16	
176	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ			
177	Б2	Практики						108		3		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд				
188	Б2.П	Производственная практика						108		3						2		108				3	
191	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>				108		3						2		108				3	



Индекс	Наименование	Формы контроля					Распределение по курсам и семестрам															Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Курс 4															
							Всего			Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [10 нед]							
							Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
194	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
Итого												СР	Ауд	Итого			СР	Ауд				
195																						
196	БЗ	Государственная итоговая аттестация						324		9						6				9		
197																						
203	Индекс	Наименование						Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
Итого												СР	Ауд	Итого			СР	Ауд				
204																						
205	БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР						324		9						6		324			9	
206	БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>				216		6						4		216			6	16
207	БЗ.Д.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>				108		3						2		108			3	16



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Б1	Дисциплины (модули)		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
Б1.Б.1	Философия	72	ОК-1	ОК-7										
Б1.Б.2	Иностранный язык	71	ОК-5											
Б1.Б.3	История	70	ОК-2											
Б1.Б.4	Культурология	68	ОК-6											
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	95	ОК-8											
Б1.Б.6	Математика	8	ОПК-2											
Б1.Б.7	Физика	10	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.8	Информатика	27	ОПК-1											
Б1.Б.9	Безопасность жизнедеятельности	18	ОК-9	ПК-6										
Б1.Б.10	Инженерная графика	19	ОПК-2											
Б1.Б.11	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	15	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.12	Органическая химия	16	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.13	Общая химическая технология	16	ОПК-2	ПК-1	ПК-2									
Б1.Б.14	Процессы и аппараты химической технологии и защиты окружающей среды	16	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-7								
Б1.Б.15	Системы управления химико-технологическими процессами	16	ПК-1	ПК-3										
Б1.Б.16	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	16	ПК-3	ПК-15	ПК-16									
Б1.Б.17	Основы научных исследований и защита информации	16	ПК-13	ПК-14	ПК-15									
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация, сертификация	41	ПК-4											
Б1.Б.19	Экономика	84	ОК-3	ПК-8										
Б1.Б.20	Правоведение	1	ОК-4											
Б1.В.Од.1	Введение в специальность	16	ОК-2	ОПК-3										
Б1.В.Од.2	Прикладная механика	36	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.В.Од.3	Электротехника и промышленная электроника	31	ОПК-3	ПК-7										
Б1.В.Од.4	Химия и физика полимеров	16	ОПК-2	ПК-1										
Б1.В.Од.5	Получение мембран	16	ПК-1	ПК-14	ПК-15									
Б1.В.Од.6	Применение мембран	16	ПК-1	ПК-14	ПК-15									
Б1.В.Од.7	Химия окружающей среды и анализ объектов окружающей среды	16	ОПК-3	ПК-3										
Б1.В.Од.8	Организация и управление химико-технологическим производством	16	ОК-3	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.Од.9	Общая и неорганическая химия	15	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.В.Од.10	Физическая химия	15	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.В.Од.11	Коллоидная химия	15	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.В.Од.12	Экология	13	ОПК-3											
	Элективные курсы по физической культуре	95	ОК-8											
Б1.В.Дв.1.1	Альтернативные источники энергии	16	ОПК-3	ПК-2	ПК-5	ПК-16								
Б1.В.Дв.1.2	Возобновляемые источники энергии	16	ОПК-3	ПК-2	ПК-5	ПК-16								



КОПИЯ
ПРОРЕКТОР ПО ОД

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-2	ПК-14										
Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	16	ОПК-2	ПК-14										
Б1.В.ДВ.2.2	Техническая термодинамика и теплотехника	16	ОПК-2	ПК-14										
Б1.В.ДВ.3.1	Промышленная экология	16	ПК-2	ПК-5										
Б1.В.ДВ.3.2	Экологические риски	16	ПК-2	ПК-5										
Б1.В.ДВ.4.1	Основы биотехнологии	16	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2	ПК-5								
Б1.В.ДВ.4.2	Основы биохимии	16	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2	ПК-5								
Б1.В.ДВ.5.1	Проблемы устойчивого развития	16	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2									
Б1.В.ДВ.5.2	Зеленая химия	16	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2									
Б1.В.ДВ.6.1	Утилизация и рекуперация отходов	16	ПК-2	ПК-5	ПК-8									
Б1.В.ДВ.6.2	Проблемы использования вторичных ресурсов	16	ПК-2	ПК-5	ПК-8									
Б1.В.ДВ.7.1	Психология	79	ОК-7											
Б1.В.ДВ.7.2	Психология личности	79	ОК-7											
Б2	Практики		ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-13								
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-13								
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-13	ПК-16					
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-13	ПК-16					
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15				
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-5	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16										
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-5	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16										
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		ОК-5	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16										
Б3.Д.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы		ОК-5	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14
			ПК-15	ПК-16										
ФТД	Факультативы													



	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				237	243	240	60	31	29	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
Итого по ООП (без факультативов)				237	243	240	60	31	29	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
Итого по блоку Б1	49%	51%	30.6%	216	216	216	60	31	29	54	28	26	54	28	26	48	30	18	
Дисциплины (модули)	49%	51%	30.6%	216	216	216	60	31	29	54	28	26	54	28	26	48	30	18	
Базовая часть				96	108	105	41	14	27	36	16	20	20	11	9	8	6	2	
Вариативная часть				108	120	111	19	17	2	18	12	6	34	17	17	40	24	16	
Практики				15	18	15				6		6	6		6	3		3	
Базовая часть																			
Вариативная часть				15	18	15				6		6	6		6	3		3	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Базовая часть				6	9	9													
Вариативная часть																			
Факультативы																			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.95%													
	в интерактивной форме					48.4%													
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.8	-	54	54	-	54	54	-	53	53.3	-	54	54	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					42.3	-	48	48	-	36	48	-	36	36	-	36	54	
	в период гос.экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					21.6	-	23	22	-	22	23.7	-	19	24.9	-	21	13.6	
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					21	-	23	22	-	22	21	-	19	23	-	21	13.6	
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4	4.5	-	3	3.3	-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	3	4	6	3	3	6	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	4	3	1	3	2	1	2	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1		4	1	3	3		3	2	2		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	1		1	1		1		1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	2		2	1	1		
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																		
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																		
	ЭССЕ (Эс)																		
РГР (РГР)																			

