

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-физических технологий

План утвержден ученым советом
Университета

Протокол № 6 от 27.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

04.05.01

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Специализация: Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия и технологии материалов

Кафедра:

Квалификация: *Химик. Преподаватель химии*

Форма обучения: *Очная*

Срок получения образования: *5 л.*

Год начала подготовки 2022
(по учебному плану)

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 652 от 13.07.2017

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический


Учебный план специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия: Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия и технологии материалов, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого академ. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5				Компетенции	
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КП		По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр			
Блок 1 Дисциплины (модули)							237	8860	5336	2984	57	322	184	292	60	240	340	296	57	302	340	172	45	264	162	204	18	92	36	120		
Обязательная часть							189	7132	4300	2400	54	302	184	276	60	240	340	296	57	302	340	172	18	102	90	60						
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	2	123		15	540	324	189	12	80		64	3			36													УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10		
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)		1		3	108	64	44	3	20		16																УК-1; УК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.02	Философия		2		3	108	66	42	3	20		16																УК-1; УК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.03	Человек в современном мире	2			6	216	128	61	6	40		32																УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Практикум "Человек в современном мире" (дисциплины по выбору)		3		3	108	66	42				3			36													УК-1; УК-3; УК-5; УК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Экономика личных решений		3		3	108	66	42				3			36													УК-1; УК-3; УК-5; УК-9			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Политика и управление		3		3	108	66	42				3			36													УК-1; УК-3; УК-5; УК-10			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Культура и креативность		3		3	108	66	42				3			36													УК-1; УК-3; УК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Основы современной социологии		3		3	108	66	42				3			36													УК-1; УК-3; УК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02	Коммуникативно-деятельностный модуль	1344	11223		4	33	1188	714	366	15	60	88	32	18	20	108	88											УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-3; ОПК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.01	Деловое общение: риторика и письмо	1			3	108	64	17	3	20		16																УК-4; ОПК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.02	Иностранный язык	3	12		9	324	194	103	6		72				36													УК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.03	Цифровая культура		1		3	108	66	42	3	20	16																	УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.04	Цифровая культура в профессиональной деятельности	4			6	216	130	59				6			72													ОПК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.05	Правовая культура		2		3	108	64	44	3	20		16																УК-2; УК-10			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.06	Проектный менеджмент		3		3	108	66	42				3	20		16													УК-2; УК-3; УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Практикум "Проектный менеджмент" (дисциплины по выбору)	4			4	6	216	130	59			6			72													УК-2; УК-3; УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в химии	4			4	6	216	130	59			6			72													УК-2; УК-3; УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в биотехнологических производствах	4			4	6	216	130	59			6			72													УК-2; УК-3; УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в биофармацевтических производствах	4			4	6	216	130	59			6			72													УК-2; УК-3; УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Проектный менеджмент в техносферной безопасности	4			4	6	216	130	59			6			72													УК-2; УК-3; УК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03	Физическая культура и здоровье		11123 4		6	544	328	216	6	36		104			68													УК-7; УК-8			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности		1		3	108	64	44	3	18		18																УК-8			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт		1		3	108	66	42	3	18		18																УК-7			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234			328	198	130				68			68													УК-7			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль "Химия"	12234 45566 8	23345 6778	668		135	4860	2934	1629	21	126	96	76	39	220	232	104	57	302	340	172	18	102	90	60			ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.01	Общая химия	1			6	216	130	59	6	22	44	20																ОПК-1; ОПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.02	Неорганическая химия	23			15	540	326	160	6	36	40	10	9	48	62	20												ОПК-1; ОПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.03	Математика в профессиональной деятельности	2			6	216	130	59	6	44		40																ОПК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.04	Аналитическая химия	4	3		21	756	458	271				21	106	146	50													ОПК-1; ОПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.05	Физика	4	23		9	324	196	101	3	24	12	6	6	48	24	10												ОПК-1; ОПК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.06	Физические методы исследования		45		6	216	130	86				3	18		24	3	18											ОПК-1; ОПК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.07	Органическая химия	56			21	756	454	248							21	106	146	50										ОПК-1; ОПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.08	Физическая химия	56			21	756	454	248							21	106	146	50										ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.09	Вычислительные методы в химии		6		3	108	66	42				3	18		24													ОПК-3; ОПК-6			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.10	Кристаллохимия и структурный анализ		6		3	108	64	44				3	18	24														ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.11	Квантовая химия		6		6	216	132	84							6	36	24	24										ОПК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.12	Строение вещества		7		3	108	66	42											3	18			24					ОПК-3			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.13	Коллоидная химия		7		3	108	66	42											3	16	18	8						ОПК-2; ОПК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.14	Химические основы биологических процессов		8		3	108	66	42											3	16	18	8						ОПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.15	Основы химической технологии		8		3	108	66	42							3	16	18	8										ОПК-2; ОПК-4			
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.16	Высокомолекулярные соединения	8			6	216	130	59							6	36	36	12										ОПК-1; ОПК-2			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							48	1728	1036	584	3	20		16							27	162	72	144	18	92	36	120				
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01	Педагогический модуль	9	2799А А		24	864	514	323	3	20		16							3	18		24	18	92	36	120		УК-8; ПК-1; ПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.01	Основы медицинских знаний		2		3	108	60	48	3	20		16																УК-8			
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.02	Педагогика		7		3	108	66	42											3	18		24						ПК-1; ПК-2			
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.03	Возрастная психология		9		3	108	66	42															3	18		24		ПК-1			

Учебный план специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия: Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия и технологии материалов, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5				Компетенции		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр			
Б1.В.01.04	Современные образовательные технологии в химии		9			3	108	66	42																		3	18		24	ПК-1; ПК-2		
Б1.В.01.05	Методика обучения химии в школе	9				6	216	128	61																		6	20	36	24	ПК-1; ПК-2		
Б1.В.01.06	История химии		А			3	108	64	44																		3	18		24	ПК-1; ПК-2		
Б1.В.01.07	Современная химия и химическая безопасность		А			3	108	64	44																		3	18		24	ПК-1		
Б1.В.ДВ.01	Профильные модули по выбору	788	78			24	864	522	261																	24	144	72	120		ПК-3; ПК-4; ПК-5		
Б1.В.ДВ.01.01	Профильный модуль "Аналитическая химия"	788	78			24	864	522	261																	24	144	72	120		ПК-3; ПК-4; ПК-5		
Б1.В.ДВ.01.01.1	Инструментальные методы анализа	7				6	216	130	59																	6	36	36	12		ПК-3; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.1	Химико-аналитический контроль живых и техносферных систем		7			3	108	66	42																	3	18		24		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.1	Экстракция в аналитической химии	8				6	216	130	59																	6	36		48		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.1	Методы отбора и подготовки образцов к анализу	8				6	216	130	59																	6	36	36	12		ПК-3; ПК-4; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.01.1	Современные методы исследования		8			3	108	66	42																	3	18		24		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02	Профильный модуль "Органическая химия"	788	78			24	864	522	261																	24	144	72	120		ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.1	Химия растительных веществ	7				6	216	130	59																	6	36	36	12		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.1	Основы химии биологически активных веществ		7			3	108	66	42																	3	18		24		ПК-3; ПК-4; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.1	Теоретические основы органической химии	8				6	216	130	59																	6	36		48		ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.1	Методы исследования органических веществ	8				6	216	130	59																	6	36	36	12		ПК-3; ПК-4; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.02.1	Основы молекулярной биологии		8			3	108	66	42																	3	18		24		ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.03	Профильный модуль "Физическая химия и технологии материалов"	788	78			24	864	522	261																	24	144	96	96		ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.03.1	Физическая химия наноструктурированных веществ	7				6	216	130	59																	6	36	36	12		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.03.1	Современное материаловедение		7			3	108	66	42																	3	18		24		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.03.1	Физико-химия конденсированного состояния	8				6	216	130	59																	6	36		48		ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.03.1	Физико-химические методы анализа и синтеза функциональных и неорганических материалов	8				6	216	130	59																	6	36	36	12		ПК-3; ПК-4; ПК-6		
Б1.В.ДВ.01.03.1	Физическая химия дисперсных систем		8			3	108	66	42																	3	18	24			ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Блок 2. Практика						57	2052	40	2012	3																							
Обязательная часть						57	2052	40	2012	3																							
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2		3	108	2	106	3																						УК-1; УК-4	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			6		3	108	2	106																		3					УК-2; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-4	
Б2.О.03(П)	Производственная практика: педагогическая практика			89		15	540	10	530																	3			12		УК-1; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2		
Б2.О.ДВ.01	Элективные практики по выбору		АА	78		36	1296	26	1270																	12			24		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.01	Профильный модуль "Аналитическая химия"		АА	78		36	1296	22	1274																	12			24				
Б2.О.ДВ.01.01.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа по профилю "Аналитическая химия"		А	78		30	1080	20	1060																	12			18		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.01.1	Производственная практика: преддипломная практика по профилю "Аналитическая химия"		А			6	216	2	214																			6			УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.02	Профильный модуль "Органическая химия"		АА	78		36	1296	22	1274																	12			24		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.02.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа по профилю "Органическая химия"		А	78		30	1080	20	1060																	12			18		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.02.1	Производственная практика: преддипломная практика по профилю "Органическая химия"		А			6	216	2	214																			6			УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.03	Профильный модуль "Физическая химия и технологии материалов"		АА	78		36	1296	26	1270																	12			24		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.03.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа по профилю "Физическая химия и технологии материалов"		А	78		30	1080	24	1056																	12			18		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6		
Б2.О.ДВ.01.03.1	Производственная практика: преддипломная практика по профилю "Физическая химия и технологии материалов"		А			6	216	2	214																			6			УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						6	216	27	189																								

Учебный план специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия: Аналитическая химия; Органическая химия; Физическая химия и технологии материалов, год начала подготовки 2022

-	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов			Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5				Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	
Обязательная часть блока Б3						6	216	27	189																						
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01	ГИА по профильным модулям	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01.01	Профильный модуль "Аналитическая химия"	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы по профилю "Аналитическая химия"	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01.02	Профильный модуль "Органическая химия"	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы по профилю "Органическая химия"	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01.03	Профильный модуль "Физическая химия и технологии материалов"	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
<input type="checkbox"/>	Б3.О.ДВ.01.03	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы по профилю "Физическая химия и технологии материалов"	А				6	216	27	189																			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
ФТД. Факультативные дисциплины						2	72	12	60	2	6	6																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2	72	12	60	2	6	6																			
	ФТД.В.01	Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1			2	72	12	60	2	6	6															УК-6			

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
				Не менее	Факт															
Итого (с факультативами)				272	302	62	26	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Итого по ОП (без факультативов)				270	300	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Дисциплины (модули)	80%	20%	50%	225	237	57	24	33	60	24	36	57	24	33	45	18	27	18	12	6
Обязательная часть					189	54	24	30	60	24	36	57	24	33	18	6	12			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					48	3		3							27	12	15	18	12	6
Практика	100%	0%	0%	39	57	3		3				3		3	15	6	9	36	12	24
Обязательная часть					57	3		3				3		3	15	6	9	36	12	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
Государственная итоговая аттестация				6	6													6		6
Обязательная часть блока БЗ					6													6		6
Факультативные дисциплины				2	2	2	2													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2	2													
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,7	-	50,7	54	-	52,3	54	-	50,7	54	-	52,4	54	-	50,7	50,9	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			47	-	54	54	-	36	54	-	54	54	-	27	54	-	27		
	в период гос. экзаменов				-			-			-			-			-			
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			29,6	-	32,4	31,9	-	35,7	34,1	-	32,4	34,1	-	25	29	-	32,5	8,3	
	элективные дисциплины по физ.к.			1,2	-	2,9	2,4	-	3	2,4	-			-			-			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			5336	-	564	768	-	598	802	-	518	716	-	394	588	-	260	128	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к			198	-	46	54	-	46	52	-			-			-			
	Блок Б2			40	-		2	-			-		2	-	6	8	-	8	14	
	Блок Б3			27	-			-			-			-			-		27	
	Блок ФТД			12	-	12		-			-			-			-			
Итого по всем блокам			5415	-	576	770	-	598	802	-	518	718	-	400	596	-	268	169		
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к			18,6	-	18,9	19,1	-	21,2	21,9	-	21,5	22,4	-	15,8	18,5	-	20,5	5	
	элективные дисциплины по физ.к.				-	1,9	1,7	-	2	1,8	-			-			-			
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	6	2	4	4	2	2	4	1	3	1	1	
	ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	5	4	1	2	1	1	6	4	2	6	2	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1				3		3	4	1	3	1	1	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1									
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			37,78%																
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				82%																
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				60,23%																