Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СФУ _____ Колмаков В.И.
04 20 19г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 26.03.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.01

04.03.01 Химия, профиль подготовки 04.03.01.31 Аналитическая химия

Профиль: Аналитическая химия
Кафедра: Кафедра органической и аналитической химии (ОиАХ_ХМФ)
Факультет: Институт цветных металлов и материаловедения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт № 671 от 17.07.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	*Дата*
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА		
19.024	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ	36709	03.04.2015
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.066	СПЕЦИАЛИСТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В МЕТАЛЛУРГИИ	45585	09.02.2017

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	технологический
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД _____ */ Козель Н.А./*

Директор ИЦММ _____ */ Баранов В.Н./*

Зав. Кафедрой ОиАХ_ХМФ _____ */ Кузнецов Б.Н./*

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1														
																Сем. 1							Сем. 2							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																														
Обязательная часть																														
+	Б1.О.01	**Гуманитарный, социальный и экономический цикл**	**144**	**123**			**18**	**18**		**648**	**648**	**252**	**288**	**108**	**8**	**6**	**216**	**36**		**54**	**90**	**36**	**2**	**72**			**36**	**36**	
+	Б1.О.01.01	История	1				4	4	36	144	144	54	54	36	4	4	144	36		18	54	36								
+	Б1.О.01.02	Иностранный язык	4	123			10	10	36	360	360	144	180	36		2	72			36	36		2	72			36	36	
+	Б1.О.01.03	Философия	4				4	4	36	144	144	54	54	36	4														
+	Б1.О.02	**Математический и естественнонаучный цикл**	**12234**	**12334**			**39**	**39**		**1404**	**1404**	**696**	**528**	**180**	**46**	**8**	**288**	**54**	**36**	**36**	**126**	**36**	**13**	**468**	**108**		**108**	**180**	**72**
+	Б1.О.02.01	**Математика и информатика**	**1223**	**13**			**25**	**25**		**900**	**900**	**414**	**342**	**144**	**28**	**8**	**288**	**54**	**36**	**36**	**126**	**36**	**10**	**360**	**72**		**72**	**144**	**72**
+	Б1.О.02.01.01	Математический анализ	12				10	10	36	360	360	144	144	72	12	5	180	36		36	72	36	5	180	36		36	72	36
+	Б1.О.02.01.02	Высшая алгебра	2				5	5	36	180	180	72	72	36	6								5	180	36		36	72	36
+	Б1.О.02.01.03	Дифференциальные уравнения	3				4	4	36	144	144	72	36	36	6														
+	Б1.О.02.01.04	Теория вероятности и математическая статистика		3			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.О.02.01.05	Информатика		1			3	3	36	108	108	54	54		4	3	108	18	36		54								
+	Б1.О.02.02	**Физика**	**4**	**2334**			**14**	**14**		**504**	**504**	**282**	**186**	**36**	**18**								**3**	**108**	**36**		**36**	**36**	
+	Б1.О.02.02.01	Физика	4	23			10	10	36	360	360	212	112	36	18								3	108	36		36	36	
+	Б1.О.02.02.02	Физический практикум		34			4	4	36	144	144	70	74																
+	Б1.О.03	**Профессиональный цикл**	**12345 66788**	**34566 777**		**24**	**83**	**83**		**2988**	**2988**	**1748**	**844**	**396**	**112**	**7**	**252**	**36**	**108**	**36**	**36**	**36**	**8**	**288**	**36**	**108**	**36**	**72**	**36**
+	Б1.О.03.01	**Общая и неорганическая химия**	**12**	**7**		**2**	**17**	**17**		**612**	**612**	**414**	**126**	**72**	**24**	**7**	**252**	**36**	**108**	**36**	**36**	**36**	**8**	**288**	**36**	**108**	**36**	**72**	**36**
+	Б1.О.03.01.01	Общая и неорганическая химия	12			2	15	15	36	540	540	360	108	72	20	7	252	36	108	36	36	36	8	288	36	108	36	72	36
+	Б1.О.03.01.02	Кристаллохимия		7			2	2	36	72	72	54	18		4														
+	Б1.О.03.02	**Физическая химия**	**5678**				19	**19**		**684**	**684**	**410**	**130**	**144**	**24**														
+	Б1.О.03.02.01	Химическая термодинамика	5				5	5	36	180	180	108	36	36	6														
+	Б1.О.03.02.02	Химическая кинетика	6				5	5	36	180	180	106	38	36	6														
+	Б1.О.03.02.03	Электрохимия	7				5	5	36	180	180	108	36	36	6														
+	Б1.О.03.02.04	Коллоидная химия	8				4	4	36	144	144	88	20	36	6														
+	Б1.О.03.03	**Органическая химия, химия полимеров и биологических объектов**	**6**	**567**			20	**20**		**720**	**720**	**376**	**272**	**72**	**18**														
+	Б1.О.03.03.01	Органическая химия	6	56			16	16	36	576	576	286	218	72	12														
+	Б1.О.03.03.02	Высокомолекулярные соединения		7			4	4	36	144	144	90	54		6														
+	Б1.О.03.04	**Химическая технология и безопасность жизнедеятельности**	**8**	**6**			**7**	**7**		**252**	**252**	**118**	**98**	**36**	**12**														
+	Б1.О.03.04.01	Безопасность жизнедеятельности		6			3	3	36	108	108	36	72		4														
+	Б1.О.03.04.02	Химическая технология	8				4	4	36	144	144	82	26	36	8														
+	Б1.О.03.05	**Аналитическая химия и физические методы исследования**	**34**	**347**		**4**	20	**20**		**720**	**720**	**430**	**218**	**72**	**34**														
+	Б1.О.03.05.01	Аналитическая химия	34	34		4	16	16	36	576	576	358	146	72	28														
+	Б1.О.03.05.02	Физические методы исследования		7			4	4	36	144	144	72	72		6														
+	Б1.О.04	**Физическая культура и спорт**		**11223 45566**			2	**2**		**400**	**400**	**400**				0.5	**68**	**6**		**62**			0.5	**68**	**4**		**64**		
+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1256			2	2	36	72	72	72				0.5	18	6		12			0.5	18	4		14		
+	Б1.О.04.02	Прикладная физическая культура и спорт		123456						328	328	328					50			50				50			50		
							142	*142*		*5440*	*5440*	*3096*	*1660*	*684*	*166*	*21.5*	*824*	*132*	*144*	*188*	*252*	*108*	*23.5*	*896*	*148*	*108*	*244*	*288*	*108*
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
+	Б1.В.01	**Математический и естественнонаучный цикл**	**5**	**44578**			18	**18**		**648**	**648**	**368**	**244**	**36**	**14**														
+	Б1.В.01.01	Математические методы в химии		4			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.В.01.02	Планирование эксперимента	5				4	4	36	144	144	54	54	36	4														
+	Б1.В.01.03	Физика твердого тела		5			3	3	36	108	108	68	40		4														
+	Б1.В.01.04	Строение вещества		4			3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**8**			2	**2**		**72**	**72**	**48**	**24**		**6**														
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Термохимия		8			2	2	36	72	72	48	24		6														
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Молекулярный дизайн		8			2	2	36	72	72	48	24		6														

Пользователь d31

Курс 2														Курс 3														Курс 4													Закреп ленная
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код
2	**72**			**36**	**36**		8	**288**	**18**		**72**	**126**	**72**																													
																																									10
2	72			36	36		4	144			36	72	36																													350
							4	144	18		36	54	36																													11
12	**432**	**108**	**36**	**108**	**144**	**36**	6	**216**	**34**	**34**	**34**	**78**	**36**																													
7	**252**	**72**		**72**	**72**	**36**																																			
																																									128
																																									128
4	144	36		36	36	36																																			128
3	108	36		36	36																																				128
																																									128
5	**180**	**36**	**36**	**36**	**72**		6	**216**	**34**	**34**	**34**	**78**	**36**																													
3	108	36		36	36		4	144	34		34	40	36																													140
2	72		36		36		2	72		34		38																														140
9	**324**	**34**	**108**	**36**	**110**	**36**	7	**252**	**36**	**108**	**36**	**36**	**36**	13	**468**	**72**	**162**	**18**	**144**	**72**	16	**576**	**86**	**162**	**36**	**220**	**72**	15	**540**	**144**	**108**	**72**	**180**	**36**	8	**288**	**68**	**102**		**46**	**72**	
																												2	**72**	**36**		**18**	**18**									
																																										170
																												2	72	36		18	18									170
														5	**180**	**36**	**54**	**18**	**36**	**36**	5	**180**	**34**	**54**	**18**	**38**	**36**	5	**180**	**36**	**54**	**18**	**36**	**36**	4	**144**	**34**	**54**		**20**	**36**	
														5	180	36	54	18	36	36																					170
																					5	180	34	54	18	38	36															170
																												5	180	36	54	18	36	36								170
																																			4	144	34	54		20	36	170
														8	**288**	**36**	**108**		**108**	**36**	8	**288**	**34**	**108**		**110**	**36**	4	**144**	**36**	**54**		**54**								
														8	288	36	108		108	36	8	288	34	108		110	36															288
																												4	144	36	54		54									288
																					3	**108**	**18**		**18**	**72**									4	**144**	**34**	**48**		**26**	**36**	
																					3	108	18		18	72																153
																																			4	144	34	48		26	36	170
9	**324**	**34**	**108**	**36**	**110**	**36**	7	**252**	**36**	**108**	**36**	**36**	**36**															4	**144**	**36**		**36**	**72**									
9	324	34	108	36	110	36	7	252	36	108	36	36	36																													288
																												4	144	36		36	72									288
	68			**68**				**68**			**68**			0,5	**64**	**4**		**60**			0,5	**64**	**4**		**60**																	
														0,5	18	4		14			0,5	18	4		14																	346
	68			68				68			68				46			46				46			46																	346
23	*896*	*142*	*144*	*248*	*290*	*72*	*21*	*824*	*88*	*142*	*210*	*240*	*144*	*13,5*	*532*	*76*	*162*	*78*	*144*	*72*	*16,5*	*640*	*90*	*162*	*96*	*220*	*72*	*15*	*540*	*144*	*108*	*72*	*180*	*36*	*8*	*288*	*68*	*102*		*46*	*72*	
							6	**216**	**72**		**72**	**72**		7	**252**	**52**		**70**	**94**	**36**								3	**108**	**18**		**36**	**54**		2	**72**	**24**		**24**	**24**		
							3	108	36		36	36																														288
														4	144	18		36	54	36																						288
														3	108	34		34	40																								381
							3	108	36		36	36																														170
																																			2	**72**	**24**		**24**	**24**		
																																			2	72	24		24	24		170
																																			2	72	24		24	24		288

Пользователь: d31

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
																Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
+	Б1.В.01.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**																
-	Б1.В.01.ДВ.07.01	Химические основы биологических процессов		7			3	3	36	108	108	54	54																
-	Б1.В.01.ДВ.07.02	Методы анализа нефтепродуктов		7			3	3	36	108	108	54	54																
+	Б1.В.02	**Профессиональный цикл**	**78**	**11346 6678**		**56**	**35**	**35**		**1260**	**1260**	**740**	**448**	**72**	**22**	**5**	**180**	**36**	**54**	**36**	**54**								
+	Б1.В.02.01	Курсовая работа				56	3	3	36	108	108	72	36																
+	Б1.В.02.02	Квантовая механика и квантовая химия		6			3	3	36	108	108	68	40		6														
+	Б1.В.02.03	Хроматографические методы анализа		6			5	5	36	180	180	104	76		4														
+	Б1.В.02.04	Основы нефтехимического синтеза		7			3	3	36	108	108	72	36		6														
+	Б1.В.02.05	Аналитический контроль объектов окружающей среды	7				4	4	36	144	144	90	18	36	6														
+	Б1.В.02.06	Спектроскопические методы анализа	8				3	3	36	108	108	48	24	36															
+	Б1.В.02.07	Метрологические основы химического анализа		8			2	2	36	72	72	36	36																
+	Б1.В.02.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1**			2	**2**		**72**	**72**	**54**	**18**			2	**72**	**36**		**18**	**18**								
+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Введение в нанотехнологию		1			2	2	36	72	72	54	18			2	72	36		18	18								
-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Введение в специальность		1			2	2	36	72	72	54	18			2	72	36		18	18								
+	Б1.В.02.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**1**			3	**3**		**108**	**108**	**72**	**36**			3	**108**		**54**	**18**	**36**								
+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Техническая химия		1			3	3	36	108	108	72	36			3	108		54	18	36								
-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Основы химического эксперимента		1			3	3	36	108	108	72	36			3	108		54	18	36								
+	Б1.В.02.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**36**	**36**																
-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Введение в химию окружающей среды		3			2	2	36	72	72	36	36																
-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Введение в химию поверхностных явлений		3			2	2	36	72	72	36	36																
+	Б1.В.02.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**4**			2	**2**		**72**	**72**	**54**	**18**																
-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Радиохимия		4			2	2	36	72	72	54	18																
-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Химия редких и рассеянных элементов		4			2	2	36	72	72	54	18																
+	Б1.В.02.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**34**	**74**																
+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Теория решения изобретательских задач		6			3	3	36	108	108	34	74																
-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Равновесие в растворах		6			2	2	36	72	72	34	38																
+	Б1.В.03	**Гуманитарный, социальный и экономический цикл**		**11223 578**			18	**18**		**648**	**648**	**340**	**308**		**6**	3.5	**126**	**72**			**54**		3.5	**126**	**72**			**54**	
+	Б1.В.03.01	Экономика		5			3	3	36	108	108	54	54																
+	Б1.В.03.02	Социология		8			2	2	36	72	72	36	36		6														
+	Б1.В.03.03	Теория и практика эффективного речевого общения		3			3	3	36	108	108	52	56																
+	Б1.В.03.04	История и методология химии		7			3	3	36	108	108	54	54																
+	Б1.В.03.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1122**			**7**	**7**		**252**	**252**	**144**	**108**			3.5	**126**	**72**			**54**		3.5	**126**	**72**			**54**	
-	Б1.В.03.ДВ.01.01	История мировой культуры и искусства		12			7	7	36	252	252	108	144			2	72	36			36		5	180	36		36	108	
+	Б1.В.03.ДВ.01.02	**Эстетика**		**1122**			7	**7**		**252**	**252**	**144**	**108**			3.5	**126**	**72**			**54**		3.5	**126**	**72**			**54**	
+	Б1.В.03.ДВ.01.02.01	Язык и история музыки		12			3	3	36	108	108	72	36			1.5	54	36			18		1.5	54	36			18	
+	Б1.В.03.ДВ.01.02.02	Изобразительное искусство		12			4	4	36	144	144	72	72			2	72	36			36		2	72	36			36	
							71	*71*		*2556*	*2556*	*1448*	*1000*	*108*	*42*	*8.5*	*306*	*108*	*54*	*36*	*108*		*3.5*	*126*	*72*			*54*	
							213	*213*		*7996*	*7996*	*4544*	*2660*	*792*	*208*	*30*	*1130*	*240*	*198*	*224*	*360*	*108*	*27*	*1072*	*220*	*108*	*244*	*342*	*108*
Блок 2.Практика																													
Обязательная часть																													
+	Б2.О.01(П)	Преддипломная практика		8			6	6	36	216	216		216																
+	Б2.О.02(П)	технологическая практика		46			9	9	36	324	324	6	318																
							15	*15*		*540*	*540*	*6*	*534*																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика		2			3	3	36	108	108	4	104										3	108	4			104	
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа		7			3	3	36	108	108	2	106																
							6	*6*		*216*	*216*	*6*	*210*										*3*	*108*	*4*			*104*	

Пользователь: d31

Курс 2														Курс 3														Курс 4														Закрепленная
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
																												3	**108**	**18**		**36**	**54**									
																												3	108	18		36	54									288
																												3	108	18		36	54									288
2	**72**	**18**		**18**	**36**		2	**72**	**36**		**18**	**18**		1	**36**		**36**				13	**468**	**102**	**72**	**68**	**226**		7	**252**	**72**	**36**	**54**	**54**	**36**	5	**180**	**36**	**12**	**36**	**60**	**36**	
														1	36		36				2	72		36		36																288
																					3	108	34		34	40																170
																					5	180	34	36	34	76																288
																												3	108	36		36	36									288
																												4	144	36	36	18	18	36								288
																																			3	108	24	12	12	24	36	288
																																			2	72	12		24	36		288
																																										170
																																										170
																																										170
																																										170
2	**72**	**18**		**18**	**36**																																					
2	72	18		18	36																																					288
2	72	18		18	36																																					170
							2	**72**	**36**		**18**	**18**																														
							2	72	36		18	18																														170
							2	72	36		18	18																														170
																					3	**108**	**34**			**74**																
																					3	108	34			74															288
																					2	72	34			38															170
3	**108**	**36**		**16**	**56**									3	**108**	**36**		**18**	**54**									3	**108**	**36**		**18**	**54**		2	**72**	**24**		**12**	**36**		
														3	108	36		18	54																							353
																																			2	72	24		12	36		124
3	108	36		16	56																																					388
																												3	108	36		18	54									170
																																										14
																																										14
																																										384
5	*180*	*54*		*34*	*92*		*8*	*268*	*108*		*90*	*90*		*11*	*396*	*68*	*36*	*88*	*148*	*36*	*13*	*468*	*102*	*72*	*68*	*226*		*13*	*468*	*126*	*36*	*108*	*162*	*36*	*9*	*324*	*84*	*12*	*72*	*120*	*36*	
28	*1016*	*196*	*144*	*282*	*382*	*72*	*29*	*1112*	*196*	*142*	*300*	*330*	*144*	*24.5*	*928*	*164*	*198*	*166*	*292*	*108*	*29.5*	*1108*	*192*	*234*	*164*	*446*	*72*	*28*	*1008*	*270*	*144*	*180*	*342*	*72*	*17*	*612*	*152*	*114*	*72*	*166*	*108*	
							3	108	4			104									6	216	2			214									6	216				216		288
																																										288
							3	*108*	*4*			*104*									*6*	*216*	*2*			*214*									*6*	*216*				*216*		
																																										288
																												3	108	2			106									288
																												3	*108*	*2*			*106*									

Пользователь: d31

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
																Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
							21	*21*		*756*	*756*	*12*	*744*										*3*	*108*	*4*			*104*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Обязательная часть																													
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216		216																
							6	*6*		*216*	*216*		*216*																
							6	*6*		*216*	*216*		*216*																
ФТД.Факультативные дисциплины																													
+	ФТД.01	Оформление результатов научно-исследовательской работы		6			2	2	36	72	72	34	38																
+	ФТД.02	Активные методы поиска работы		7			2	2	36	72	72	36	36																
							4	*4*		*144*	*144*	*70*	*74*																
							4	*4*		*144*	*144*	*70*	*74*																

Пользователь: d31

Курс 2														Курс 3														Курс 4													Закрепленная
Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
							3	108	4			104									6	216	2			214		3	108	2			106		6	216				216		
																																			6	216				216		288
																																			6	216				216		
																																			6	216				216		
																					2	72	34			38																288
																												2	72		36		36									288
																					2	72	34			38		2	72		36		36									
																					2	72	34			38		2	72		36		36									

Пользователь: d31