МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Адыгейский государственный университет"
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Хунагов Р.Д.*
"29" августа 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 28.08.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

"Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математики и информатика
Направленность "Системы программирования и компьютерные технологии"

Факультет: математики и компьютерных наук

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок обучения: 4г	

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектная и производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 228 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УРиКО, первый проректор _____ */ Чермит К.Д./*

Начальник УУ _____ */ Нурахмедова А.А./*

Декан _____ */ Мамий Д.К./*

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Изучено и зачтено						Подлежит изучению							
																Формы контроля				-				Сем. 1					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	з.е.	Часов	з.е.	Часов	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР
Блок 1.Дисциплины (модули)																													
Базовая часть																													
+	Б1.Б.01	История		1			2	2	36	72	72	39.25	32.75		26	-	-	-	-			2	72	2	72	18		18	3
+	Б1.Б.02	Философия		4			2	2	36	72	72	37.25	34.75		22	-	-	-	-			2	72						
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123			14	14	36	504	504	155.05	322.25	26.7	144	-	-	-	-			14	504	4	144		36		3
+	Б1.Б.04	Экономика		3			2	2	36	72	72	39.25	32.75		22	-	-	-	-			2	72						
+	Б1.Б.05	Математический анализ	1234	1234			16	16	36	576	576	268.2	165	142.8	100	-	-	-	-			16	576	5	180	52		34	5
+	Б1.Б.06	Алгебра и геометрия	123	123			14	14	36	504	504	211.65	158.25	134.1	76	-	-	-	-			14	504	6	216	52		34	5
+	Б1.Б.07	Физика	7				3	3	36	108	108	56.3	25	26.7	36	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.08	Алгоритмы и алгоритмические языки		2			4	4	36	144	144	73.25	70.75		40	-	-	-	-			4	144						
+	Б1.Б.09	Дискретная математика	2				4	4	36	144	144	56.3	43	44.7	24	-	-	-	-			4	144						
+	Б1.Б.10	Теория вероятностей	4				4	4	36	144	144	56.3	61	26.7	24	-	-	-	-			4	144						
+	Б1.Б.11	Математическая статистика	5				5	5	36	180	180	53.3	100	26.7	24	-	-	-	-			5	180						
+	Б1.Б.12	Языки и методы программирования	3				4	4	36	144	144	58.3	23	62.7		-	-	-	-			4	144						
+	Б1.Б.13	Базы данных	4	4			3	3	36	108	108	54.55	26.75	26.7		-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.14	Численные методы	6				4	4	36	144	144	54.3	36	53.7	18	-	-	-	-			4	144						
+	Б1.Б.15	Операционные системы		3			3	3	36	108	108	37.25	70.75		22	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.16	Методы оптимизации	5				3	3	36	108	108	53.3	28	26.7	22	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности		7			2	2	36	72	72	29.25	42.75		14	-	-	-	-			2	72						
+	Б1.Б.18	Функциональный анализ	4				4	4	36	144	144	37.3	80	26.7	16	-	-	-	-			4	144						
+	Б1.Б.19	Комплексный анализ	5				3	3	36	108	108	53.3	19	35.7		-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.20	Компьютерная графика	5				3	3	36	108	108	53.3	19	35.7	28	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		1234			2	2	36	72	72	72				-	-	-	-			2	72	0.5	18	8		10	
+	Б1.Б.22	Русский язык и культура речи		2			3	3	36	108	108	20.25	87.75			-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.23	Методика написания квалификационной работы		7			2	2	36	72	72	15.25	56.75			-	-	-	-			2	72						
+	Б1.Б.24	Логика и теория аргументации		5			2	2	36	72	72	18.25	53.75			-	-	-	-			2	72						
+	Б1.Б.25	История и культура адыгов		6			3	3	36	108	108	20.25	87.75			-	-	-	-			3	108						
+	Б1.Б.26	Спецкурс по психологии		5			2	2	36	72	72	18.25	53.75			-	-	-	-			2	72						
+	Б1.Б.27	Спецкурс по педагогике		6			3	3	36	108	108	20.25	87.75			-	-	-	-			3	108						
							116	*116*		*4176*	*4176*	*1661.45*	*1818.25*	*696.3*	*658*							*116*	*4176*	*17.5*	*630*	*130*	*36*	*96*	*16*

Вариативная часть																														
+	Б1.В.01	Архитектура компьютеров	2				4	4	36	144	144	54.3	54	35.7		-	-	-	-			4	144						
+	Б1.В.02	Основы современной математики		1			4	4	36	144	144	56.25	87.75		22	-	-	-	-			4	144	4	144	18		34	4
+	Б1.В.03	Введение в информационные технологии и программирование	12	1			11	11	36	396	396	167.85	138.75	89.4	108	-	-	-	-			11	396	8	288	52	52		7
+	Б1.В.04	Математическая логика		6			3	3	36	108	108	53.25	54.75		20	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.В.05	Языки разметки и передачи данных		3			3	3	36	108	108	54.25	53.75			-	-	-	-			3	108						
+	Б1.В.06	Системы программирования	4				4	4	36	144	144	54.3	63	26.7		-	-	-	-			4	144						
+	Б1.В.07	Математические пакеты		3			4	4	36	144	144	37.25	106.75			-	-	-	-			4	144						
+	Б1.В.08	Сетевое программирование	7				4	4	36	144	144	55.3	62	26.7	24	-	-	-	-			4	144						
+	Б1.В.09	Программирование программных комплексов	7				3	3	36	108	108	55.3	26	26.7	24	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.В.10	Многопоточное программирование		6			2	2	36	72	72	39.25	32.75		24	-	-	-	-			2	72						
+	Б1.В.11	Параллельное программирование	8				3	3	36	108	108	59.3	22	26.7	16	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.В.12	Дифференциальные уравнения	4	3			8	8	36	288	288	108.55	152.75	26.7		-	-	-	-			8	288						
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**		**6**			2	**2**		**72**	**72**	**50.25**	**21.75**		**36**	**-**	**-**	**-**	**-**			**2**	**72**						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Бухгалтерский учет		6			2	2	36	72	72	50.25	21.75		36	-	-	-	-			2	72						
-	Б1.В.ДВ.01.02	История прикладной математики и информатики		6			2	2	36	72	72	50.25	21.75		36	-	-	-	-			2	72						
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**	**6**	**5**			8	**8**		**288**	**288**	**124.55**	**118.75**	**44.7**	**52**	**-**	**-**	**-**	**-**			**8**	**288**						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	6	5			8	8	36	288	288	124.55	118.75	44.7	52	-	-	-	-			8	288						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы компьютерной алгебры	6	5			8	8	36	288	288	124.55	118.75	44.7	52	-	-	-	-			8	288						
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**55.25**	**52.75**		**10**	**-**	**-**	**-**	**-**			**3**	**108**						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Исследование операций		7			3	3	36	108	108	55.25	52.75		10	-	-	-	-			3	108						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дифференциальная геометрия		7			3	3	36	108	108	55.25	52.75		10	-	-	-	-			3	108						
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**	**57**	**68**			9	**9**		**324**	**324**	**117.1**	**144.5**	**62.4**	**92**	**-**	**-**	**-**	**-**			**9**	**324**						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Спецкурс по выбору 1	57	68			9	9	36	324	324	117.1	144.5	62.4	92	-	-	-	-			9	324						
+	**Б1.В.ДВ.05**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**	**6**				3	**3**		**108**	**108**	**52.3**	**29**	**26.7**	**30**	**-**	**-**	**-**	**-**			**3**	**108**						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерные сети	6				3	3	36	108	108	52.3	29	26.7	30	-	-	-	-			3	108						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Телекоммуникации	6				3	3	36	108	108	52.3	29	26.7	30	-	-	-	-			3	108						
+	**Б1.В.ДВ.06**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06**		**8**			3	**3**		**108**	**108**	**42.25**	**65.75**		**30**	**-**	**-**	**-**	**-**			**3**	**108**						
+	Б1.В.ДВ.06.01	Интернет технологии		8			3	3	36	108	108	42.25	65.75		30	-	-	-	-			3	108						

-	Б1.В.ДВ.06.02	Администрирование серверов на платформе Apache и MySQL		8			3	3	36	108	108	42.25	65.75		30	-	-	-	-			3	108						
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07**		**8**			2	**2**		**72**	**72**	**34.25**	**37.75**		**16**	**-**	**-**	**-**	**-**			**2**	**72**						
+	Б1.В.ДВ.07.01	Теоретические основы криптографии		8			2	2	36	72	72	34.25	37.75		16	-	-	-	-			2	72						
-	Б1.В.ДВ.07.02	Компьютерная алгоритмы защиты данных		8			2	2	36	72	72	34.25	37.75		16	-	-	-	-			2	72						
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08**	**68**	**57**			8	**8**		**288**	**288**	**125.1**	**109.5**	**53.4**	**104**	**-**	**-**	**-**	**-**			**8**	**288**						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Спецкурс по выбору 2	68	57			8	8	36	288	288	125.1	109.5	53.4	104	-	-	-	-			8	288						
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09**		**45678**		**46**	6	**6**		**216**	**216**	**96.25**	**119.75**		**70**	**-**	**-**	**-**	**-**			**6**	**216**						
+	Б1.В.ДВ.09.01	Спецсеминар по профилю		45678		46	6	6	36	216	216	96.25	119.75		70	-	-	-	-			6	216						
+	Б1.В.ДВ.10	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**56**						**328**	**328**	**328**				**-**	**-**	**-**	**-**				**328**		**54**			**54**	
+	Б1.В.ДВ.10.01	Баскетбол		56						328	328	328				-	-	-	-				328		54			54	
-	Б1.В.ДВ.10.02	Волейбол		56						328	328	328				-	-	-	-				328		54			54	
-	Б1.В.ДВ.10.03	Лечебная физическая культура		56						328	328	328				-	-	-	-				328		54			54	
-	Б1.В.ДВ.10.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка		56						328	328	328				-	-	-	-				328		54			54	
							97	*97*		*3820*	*3820*	*1820.45*	*1553.75*	*445.8*	*678*							*97*	*3820*	*12*	*486*	*70*	*52*	*88*	*11*
							213	*213*		*7996*	*7996*	*3481.9*	*3372*	*1142.1*	*1336*							*213*	*7996*	*29.5*	*1116*	*200*	*88*	*184*	*27*
Блок 2.Практики																													
Вариативная часть																													
+	Б2.В.01	**Учебная практика**			**56**		3	**3**		**108**	**108**	**20**	**88**			**-**	**-**	**-**	**-**			**3**	**108**						
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)			56		3	3	36	108	108	20	88			-	-	-	-			3	108						
+	Б2.В.02	**Производственная практика**			**78**		12	**12**		**432**	**432**	**20**	**412**			**-**	**-**	**-**	**-**			**12**	**432**						
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика(Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			78		12	12	36	432	432	20	412			-	-	-	-			12	432						
+	Б2.В.03	**Преддипломная практика**			**8**		6	**6**		**216**	**216**	**10**	**206**			**-**	**-**	**-**	**-**			**6**	**216**						
+	Б2.В.03.01(Пд)	Преддипломная практика			8		6	6	36	216	216	10	206			-	-	-	-			6	216						
							21	*21*		*756*	*756*	*50*	*706*									*21*	*756*						
							21	*21*		*756*	*756*	*50*	*706*									*21*	*756*						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	36	216	216	15	201			-	-	-	-			6	216						
							6	*6*		*216*	*216*	*15*	*201*									*6*	*216*						
							6	*6*		*216*	*216*	*15*	*201*									*6*	*216*						
ФТД.Факультативы																													
Вариативная часть																													
+	ФТД.В.01	Социология		3			2	2	36	72	72	39.25	32.75			-	-	-	-			2	72						
+	ФТД.В.02	Библиография		8			2	2	36	72	72	36.25	35.75			-	-	-	-			2	72	1	36	6	24		
							4	*4*		*144*	*144*	*75.5*	*68.5*									*4*	*144*	*1*	*36*	*6*	*24*		
							4	*4*		*144*	*144*	*75.5*	*68.5*									*4*	*144*	*1*	*36*	*6*	*24*		

Курс 1														Курс 2																							
				Сем. 2										Сем. 3										Сем. 4												
КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек
	0.25	32.75																																		
																								2	72	16		18	3		0.25	34.75				
	0.25	104.75		4	144		36		3		0.25	104.75		3	108		36		2		0.25	69.75		3	108		36		2		0.3	43	26.7			
														2	72	18		18	3		0.25	32.75														
	0.55	34.75	53.7	4	144	24		34	5		0.55	53.75	26.7	3.5	126	18		34	5		0.55	32.75	35.7	3.5	126	18		34	3		0.55	43.75	26.7			
	0.55	79.75	44.7	4	144	24		34	5		0.55	53.75	26.7	4	144	18		34	4		0.55	24.75	62.7													
				4	144	34	34		5		0.25	70.75																								
				4	144	18		34	4		0.3	43	44.7																							
																								4	144	18		34	4		0.3	61	26.7			
																																		5	180	16
														4	144	18	36		4		0.3	23	62.7													
																								3	108	16	34		4		0.55	26.75	26.7			
														3	108	16	18		3		0.25	70.75														
																																		3	108	16
																								4	144	16		18	3		0.3	80	26.7			
																																		3	108	16
																																		3	108	16
				0.5	18	6		12						0.5	18	6		12						0.5	18	6		12								
				3	108			18	2		0.25	87.75																								
																																		2	72	
																																		2	72	
	1.6	*252*	*98.4*	*23.5*	*846*	*106*	*70*	*132*	*24*		*2.15*	*413.75*	*98.1*	*20*	*720*	*94*	*90*	*98*	*21*		*2.15*	*253.75*	*161.1*	*20*	*720*	*90*	*70*	*116*	*19*		*2.25*	*289.25*	*133.5*	*18*	*648*	*64*

				4	144	16	34		4		0.3	54	35.7																								
	0.25	87.75																																			
	0.55	113.75	62.7	3	108	18	34		4		0.3	25	26.7																								
														3	108	16	34		4		0.25	53.75															
																								4	144	16	34		4		0.3	63	26.7			
														4	144	16	18		3		0.25	106.75														
														3	108	16		34	4		0.25	53.75		5	180	16		34	4		0.3	99	26.7			
																																		4	**144**	**34**
																																		4	144	34
																																		4	144	34
																																		3	**108**	
																																		3	108	

																																	2	**72**	
																																	2	72	
																								1	**36**		**32**			**3**	**0.25**	**0.75**		1	**36**	
																								1	36		32			3	0.25	0.75		1	36	
					54			**54**							**54**			**54**							**54**			**54**							**72**	
					54			54							54			54							54			54							72	
					54			54							54			54							54			54							72	
					54			54							54			54							54			54							72	
					54			54							54			54							54			54							72	
	0.8	*201.5*	*62.7*	*7*	*306*	*34*	*68*	*54*	*8*		*0.6*	*79*	*62.4*	*10*	*414*	*48*	*52*	*88*	*11*		*0.75*	*214.25*		*10*	*414*	*32*	*66*	*88*	*8*	*3*	*0.85*	*162.75*	*53.4*	*10*	*432*	*34*
	2.4	*453.5*	*161.1*	*30.5*	*1152*	*140*	*138*	*186*	*32*		*2.75*	*492.75*	*160.5*	*30*	*1134*	*142*	*142*	*186*	*32*		*2.9*	*468*	*161.1*	*30*	*1134*	*122*	*136*	*204*	*27*	*3*	*3.1*	*452*	*186.9*	*28*	*1080*	*98*

																																	1.5	**54**	
																																	1.5	54	
																																	1.5	*54*	
																																	1.5	*54*	

														2	72	18		18	3		0.25	32.75														
		6																																		
		6												*2*	*72*	*18*		*18*	*3*		*0.25*	*32.75*														
		6												*2*	*72*	*18*		*18*	*3*		*0.25*	*32.75*														

Курс 3																	Курс 4																			
Сем. 5							Сем. 6										Сем. 7										Сем. 8									
Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Контроль
																	3	108	26		26	4		0.3	25	26.7										
	34	3		0.3	100	26.7																														
							4	144	16	34		4		0.3	36	53.7																				
	34	3		0.3	28	26.7																														
																	2	72	14		14	1		0.25	42.75											
	34	3		0.3	19	35.7																														
34		3		0.3	19	35.7																														
																	2	72	14			1		0.25	56.75											
	16	2		0.25	53.75																															
							3	108			18	2		0.25	87.75																					
	16	2		0.25	53.75																															
							3	108			18	2		0.25	87.75																					
34	*134*	*16*		*1.7*	*273.5*	*124.8*	*10*	*360*	*16*	*34*	*36*	*8*		*0.8*	*211.5*	*53.7*	*7*	*252*	*54*		*40*	*6*		*0.8*	*124.5*	*26.7*										

							3	108	16		34	3		0.25	54.75																						
																4	144	26	26		3		0.3	62	26.7											
																3	108	26	26		3		0.3	26	26.7											
							2	72	18	18		3		0.25	32.75																						
																										3	108	24	32		3		0.3	22	26.7
							2	**72**	**16**		**34**			**0.25**	**21.75**																						
							2	72	16		34			0.25	21.75																						
							2	72	16		34			0.25	21.75																						
	34	**3**		**0.25**	**72.75**		4	**144**	**16**		**34**	**3**		**0.3**	**46**	**44.7**																					
	34	3		0.25	72.75		4	144	16		34	3		0.3	46	44.7																					
	34	3		0.25	72.75		4	144	16		34	3		0.3	46	44.7																					
																	3	**108**	**26**	**26**		**3**		**0.25**	**52.75**												
																	3	108	26	26		3		0.25	52.75												
																	3	108	26	26		3		0.25	52.75												
34		**2**		**0.3**	**36**	**35.7**	2	**72**		**34**		**2**		**0.25**	**35.75**		2	**72**		**26**		**1**		**0.3**	**18**	**26.7**	2	**72**		**16**		**1**		**0.25**	**54.75**	
34		2		0.3	36	35.7	2	72		34		2		0.25	35.75		2	72		26		1		0.3	18	26.7	2	72		16		1		0.25	54.75	
							3	**108**	**14**	**34**		**4**		**0.3**	**29**	**26.7**																					
							3	108	14	34		4		0.3	29	26.7																					
							3	108	14	34		4		0.3	29	26.7																					
																										3	**108**	**16**	**24**		**2**		**0.25**	**65.75**	
																										3	108	16	24		2		0.25	65.75	

																											3	108	16	24		2		0.25	65.75	
																											2	**72**	**16**	**16**		**2**		**0.25**	**37.75**	
																											2	72	16	16		2		0.25	37.75	
																											2	72	16	16		2		0.25	37.75	
34		**2**		**0.25**	**35.75**		2	**72**		**34**		**2**		**0.3**	**9**	**26.7**	2	**72**		**26**		**1**		**0.25**	**44.75**		2	**72**		**24**		**1**		**0.3**	**20**	**26.7**
34		2		0.25	35.75		2	72		34		2		0.3	9	26.7	2	72		26		1		0.25	44.75		2	72		24		1		0.3	20	26.7
16		**1**		**0.25**	**18.75**		1	**36**		**16**		**1**	**3**	**0.25**	**15.75**		1.5	**54**		**14**		**1**		**0.25**	**38.75**		1.5	**54**		**8**				**0.25**	**45.75**	
16		1		0.25	18.75		1	36		16		1	3	0.25	15.75		1.5	54		14		1		0.25	38.75		1.5	54		8				0.25	45.75	
	72							**40**			**40**																										
	72							40			40																										
	72							40			40																										
	72							40			40																										
	72							40			40																										
84	*106*	*8*		*1.05*	*163.25*	*35.7*	*19*	*724*	*80*	*136*	*142*	*18*	*3*	*2.15*	*244.75*	*98.1*	*15.5*	*558*	*78*	*144*		*12*		*1.65*	*242.25*	*80.1*	*13.5*	*486*	*56*	*120*		*9*		*1.6*	*246*	*53.4*
118	*240*	*24*		*2.75*	*436.75*	*160.5*	*29*	*1084*	*96*	*170*	*178*	*26*	*3*	*2.95*	*456.25*	*151.8*	*22.5*	*810*	*132*	*144*	*40*	*18*		*2.45*	*366.75*	*106.8*	*13.5*	*486*	*56*	*120*		*9*		*1.6*	*246*	*53.4*

				10	**44**		1.5	**54**						**10**	**44**																						
				10	44		1.5	54						10	44																						
																	6	**216**						**10**	**206**		6	**216**						**10**	**206**	
																	6	216						10	206		6	216						10	206	
																											6	**216**						**10**	**206**	
																											6	216						10	206	
				10	*44*		*1.5*	*54*						*10*	*44*		*6*	*216*						*10*	*206*		*12*	*432*						*20*	*412*	
				10	*44*		*1.5*	*54*						*10*	*44*		*6*	*216*						*10*	*206*		*12*	*432*						*20*	*412*	

																											6	216						15	201	
																											6	*216*						*15*	*201*	
																											6	*216*						*15*	*201*	

																											1	36	2	4				0.25	29.75	
																											1	*36*	*2*	*4*				*0.25*	*29.75*	
																											1	*36*	*2*	*4*				*0.25*	*29.75*	