

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 математика и информатика □  
Направленность «Математическое моделирование и вычислительная математика»

Факультет: математики и компьютерных наук

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

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

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

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УРИКО, первый проректор

Начальник УУ

Декан

Чермит К.Д. / Чермит К.Д./  
Нурахмедова А.А. / Нурахмедова А.А./  
Мамий Д.К. / Мамий Д.К./



-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование															
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							213	213		7996	7996	3464.1	3389.7	1142.1	1070	29.5	1116
<b>Базовая часть</b>							112	112		4032	4032	1597.1	1801.2	633.6	658	17.5	630
+	Б1.Б.01	История		1			2	2	36	72	72	39.25	32.75		<u>26</u>	2	72
+	Б1.Б.02	Философия		4			2	2	36	72	72	37.25	34.75		<u>22</u>		
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123			14	14	36	504	504	155.05	322.25	26.7	<u>144</u>	4	144
+	Б1.Б.04	Экономика		3			2	2	36	72	72	39.25	32.75		<u>22</u>		
+	Б1.Б.05	Математический анализ	1234	1234			16	16	36	576	576	268.2	165	142.8	<u>100</u>	5	180
+	Б1.Б.06	Алгебра и геометрия	123	123			14	14	36	504	504	211.65	158.25	134.1	<u>76</u>	6	216
+	Б1.Б.07	Физика	7				3	3	36	108	108	56.3	25	26.7	<u>36</u>		
+	Б1.Б.08	Алгоритмы и алгоритмические языки		2			4	4	36	144	144	73.25	70.75		<u>40</u>		
+	Б1.Б.09	Дискретная математика	2				4	4	36	144	144	56.3	43	44.7	<u>24</u>		
+	Б1.Б.10	Теория вероятностей	4				4	4	36	144	144	56.3	61	26.7	<u>24</u>		
+	Б1.Б.11	Математическая статистика	5				5	5	36	180	180	53.3	100	26.7	<u>24</u>		
+	Б1.Б.12	Базы данных	4	4			3	3	36	108	108	54.55	26.75	26.7			
+	Б1.Б.13	Численные методы	6				4	4	36	144	144	52.3	38	53.7	<u>18</u>		
+	Б1.Б.14	Операционные системы		3			3	3	36	108	108	37.25	70.75		<u>22</u>		
+	Б1.Б.15	Методы оптимизации	5				3	3	36	108	108	53.3	28	26.7	<u>22</u>		
+	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности		7			2	2	36	72	72	29.25	42.75		<u>14</u>		
+	Б1.Б.17	Функциональный анализ	4				4	4	36	144	144	37.3	80	26.7	<u>16</u>		
+	Б1.Б.18	Комплексный анализ	5				3	3	36	108	108	53.3	19	35.7			
+	Б1.Б.19	Компьютерная графика	5				3	3	36	108	108	53.3	19	35.7	<u>28</u>		
+	Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		1234			2	2	36	72	72	72				0.5	18

+	Б1.Б.21	Русский язык и культура речи		2			3	3	36	108	108	20.25	87.75				
+	Б1.Б.22	Методика написания квалификационной работы		7			2	2	36	72	72	15.25	56.75				
+	Б1.Б.23	Логика и теория аргументации		5			2	2	36	72	72	18.25	53.75				
+	Б1.Б.24	История и культура адыгов		6			3	3	36	108	108	18.25	89.75				
+	Б1.Б.25	Спецкурс по психологии		5			2	2	36	72	72	18.25	53.75				
+	Б1.Б.26	Спецкурс по педагогике		6			3	3	36	108	108	18.25	89.75				
<b>Вариативная часть</b>							<b>101</b>	<b>101</b>		<b>3964</b>	<b>3964</b>	<b>1867</b>	<b>1588.5</b>	<b>508.5</b>	<b>412</b>	<b>12</b>	<b>486</b>
+	Б1.В.01	Архитектура компьютеров	2				4	4	36	144	144	54.3	54	35.7			
+	Б1.В.02	Основы современной математики		1			4	4	36	144	144	56.25	87.75		<u>22</u>	4	144
+	Б1.В.03	Введение в информационные технологии и программирование	12	1			11	11	36	396	396	167.85	138.75	89.4	<u>108</u>	8	288
+	Б1.В.04	Математическая логика		6			3	3	36	108	108	51.25	56.75		<u>20</u>		
+	Б1.В.05	Языки разметки и передачи данных		3			3	3	36	108	108	54.25	53.75				
+	Б1.В.06	Языки и методы программирования	34				8	8	36	288	288	112.6	86	89.4			
+	Б1.В.07	Математические пакеты		3			4	4	36	144	144	37.25	106.75				
+	Б1.В.08	Методы интеллектуального анализа данных	7				4	4	36	144	144	55.3	62	26.7	<u>24</u>		
+	Б1.В.09	Финансовая математика	7				3	3	36	108	108	55.3	26	26.7	<u>24</u>		
+	Б1.В.10	Математические методы в экономике		6			2	2	36	72	72	35.25	36.75		<u>24</u>		
+	Б1.В.11	Анализ и обработка изображений	8				3	3	36	108	108	43.3	38	26.7	<u>16</u>		
+	Б1.В.12	Дифференциальные уравнения	4	3			8	8	36	288	288	108.55	152.75	26.7			
+	Б1.В.13	Адыговедение		8			2	2	36	72	72	10.25	61.75				
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>6</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>48.25</b>	<b>23.75</b>		<b><u>36</u></b>		
-	Б1.В.ДВ.01.01	Бухгалтерский учет		6			2	2	36	72	72	48.25	23.75		<u>36</u>		
+	Б1.В.ДВ.01.02	История прикладной математики и информатики		6			2	2	36	72	72	48.25	23.75		<u>36</u>		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>	<b>6</b>	<b>5</b>			<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>122.55</b>	<b>120.75</b>	<b>44.7</b>	<b><u>52</u></b>		

+	Б1.В.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	6	5			8	8	36	288	288	122.55	120.75	44.7	<u>52</u>		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы компьютерной алгебры	6	5			8	8	36	288	288	122.55	120.75	44.7	<u>52</u>		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>		<b>7</b>			3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>55.25</b>	<b>52.75</b>		<b><u>10</u></b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Исследование операций		7			3	3	36	108	108	55.25	52.75		<u>10</u>		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дифференциальная геометрия		7			3	3	36	108	108	55.25	52.75		<u>10</u>		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>	<b>6</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>52.3</b>	<b>29</b>	<b>26.7</b>	<b><u>30</u></b>		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерные сети	6				3	3	36	108	108	52.3	29	26.7	<u>30</u>		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Телекоммуникации	6				3	3	36	108	108	52.3	29	26.7	<u>30</u>		
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>		<b>8</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>42.25</b>	<b>29.75</b>		<b><u>30</u></b>		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Интернет технологии		8			2	2	36	72	72	42.25	29.75		<u>30</u>		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование серверов на платформе Apache и MySQL		8			2	2	36	72	72	42.25	29.75		<u>30</u>		
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>		<b>8</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>34.25</b>	<b>37.75</b>		<b><u>16</u></b>		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Теоретико-числовые методы в криптографии		8			2	2	36	72	72	34.25	37.75		<u>16</u>		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная алгоритмы защиты данных		8			2	2	36	72	72	34.25	37.75		<u>16</u>		
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>56</b>						<b>328</b>	<b>328</b>	<b>328</b>					<b>54</b>
+	Б1.В.ДВ.07.01	Баскетбол		56						328	328	328					54
-	Б1.В.ДВ.07.02	Волейбол		56						328	328	328					54
-	Б1.В.ДВ.07.03	Лечебная физическая культура		56						328	328	328					54
-	Б1.В.ДВ.07.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка		56						328	328	328					54
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Спецкурс по выбору 1 (5-го семестра)</b>	<b>5</b>				3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36.3</b>	<b>36</b>	<b>35.7</b>			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Спецкурс по выбору 1 (Избранные вопросы геометрии)	5				3	3	36	108	108	36.3	36	35.7			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Спецкурс по выбору 1 (Избранные вопросы по дифференциальным уравнениям)	5				3	3	36	108	108	36.3	36	35.7			
-	Б1.В.ДВ.08.03	Спецкурс по выбору 1 (Математическое моделирование типовых экосистем)	5				3	3	36	108	108	36.3	36	35.7			
+	Б1.В.ДВ.09	<b>Спецкурс по выбору 1 (6-го семестра)</b>		<b>6</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>34.25</b>	<b>37.75</b>				
+	Б1.В.ДВ.09.01	Спецкурс по выбору 1 (Нейронные сети)		6			2	2	36	72	72	34.25	37.75				
-	Б1.В.ДВ.09.02	Спецкурс по выбору 1 (Элементы программирования в Python)		6			2	2	36	72	72	34.25	37.75				
-	Б1.В.ДВ.09.03	Спецкурс по выбору 1 (Математические методы обработки изображений)		6			2	2	36	72	72	34.25	37.75				
+	Б1.В.ДВ.10	<b>Спецкурс по выбору 1 (7-го семестра)</b>	<b>7</b>				2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>27.3</b>	<b>18</b>	<b>26.7</b>			
+	Б1.В.ДВ.10.01	Спецкурс по выбору 1 (Современные концепции преподавания информатики)	7				2	2	36	72	72	27.3	18	26.7			
-	Б1.В.ДВ.10.02	Спецкурс по выбору 1 (Избранные вопросы криптографии)	7				2	2	36	72	72	27.3	18	26.7			

-	Б1.В.ДВ.10.03	Спецкурс по выбору 1 (Введение в качественную теорию динамических систем 2-го порядка)	7			2	2	36	72	72	27.3	18	26.7			
+	Б1.В.ДВ.11	<b>Спецкурс по выбору 1 (8-го семестра)</b>		<b>8</b>		2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>17.25</b>	<b>54.75</b>				
+	Б1.В.ДВ.11.01	Спецкурс по выбору 1 (Олимпиадная математика с точки зрения высшей)		8		2	2	36	72	72	17.25	54.75				
-	Б1.В.ДВ.11.02	Спецкурс по выбору 1 (Асимптотические свойства решений систем дифференциальных уравнений)		8		2	2	36	72	72	17.25	54.75				
-	Б1.В.ДВ.11.03	Спецкурс по выбору 1 (Анимация)		8		2	2	36	72	72	17.25	54.75				
+	Б1.В.ДВ.12	<b>Спецкурс по выбору 2 (5-го семестра)</b>		<b>5</b>		2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36.25</b>	<b>35.75</b>				
+	Б1.В.ДВ.12.01	Спецкурс по выбору 2 (Избранные главы линейной алгебры)		5		2	2	36	72	72	36.25	35.75				
-	Б1.В.ДВ.12.02	Спецкурс по выбору 2 (Эконометрические исследования числовых показателей)		5		2	2	36	72	72	36.25	35.75				
-	Б1.В.ДВ.12.03	Спецкурс по выбору 2 (Прикладной анализ данных)		5		2	2	36	72	72	36.25	35.75				
+	Б1.В.ДВ.13	<b>Спецкурс по выбору 2 (6-го семестра)</b>	<b>6</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>34.3</b>	<b>11</b>	<b>26.7</b>			
+	Б1.В.ДВ.13.01	Спецкурс по выбору 2 (Введение в теорию случайных графов)		6		2	2	36	72	72	34.3	11	26.7			
-	Б1.В.ДВ.13.02	Спецкурс по выбору 2 (Динамические системы и теория управления)		6		2	2	36	72	72	34.3	11	26.7			
-	Б1.В.ДВ.13.03	Спецкурс по выбору 2 (Основы автоматизации офисных приложений)		6		2	2	36	72	72	34.3	11	26.7			
+	Б1.В.ДВ.14	<b>Спецкурс по выбору 2 (7-го семестра)</b>		<b>7</b>		2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>27.25</b>	<b>44.75</b>				
+	Б1.В.ДВ.14.01	Спецкурс по выбору 2 (Веб-дизайн)		7		2	2	36	72	72	27.25	44.75				
-	Б1.В.ДВ.14.02	Спецкурс по выбору 2 (Введение в математическую теорию управления)		7		2	2	36	72	72	27.25	44.75				
-	Б1.В.ДВ.14.03	Спецкурс по выбору 2 (Избранные вопросы теории чисел)		7		2	2	36	72	72	27.25	44.75				
+	Б1.В.ДВ.15	<b>Спецкурс по выбору 2 (8-го семестра)</b>	<b>8</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>25.3</b>	<b>20</b>	<b>26.7</b>			
+	Б1.В.ДВ.15.01	Спецкурс по выбору 2 (Теория игр)		8		2	2	36	72	72	25.3	20	26.7			
-	Б1.В.ДВ.15.02	Спецкурс по выбору 2 (Введение в аналитическую теорию чисел)		8		2	2	36	72	72	25.3	20	26.7			
-	Б1.В.ДВ.15.03	Спецкурс по выбору 2 (Введение в теорию устойчивости)		8		2	2	36	72	72	25.3	20	26.7			
+	Б1.В.ДВ.16	<b>Спецсеминар по профилю</b>		<b>45678</b>		<b>46</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>104.25</b>	<b>75.75</b>				
+	Б1.В.ДВ.16.01	Спецсеминар по профилю (Математические модели в естественных и гуманитарных науках)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75			
-	Б1.В.ДВ.16.02	Спецсеминар по профилю (Асимптотические свойства решений дифференциальных систем)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75			
-	Б1.В.ДВ.16.03	Спецсеминар по профилю (Нечетко множественные методы)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75			

-	Б1.В.ДВ.16.04	Спецсеминар по профилю (Методика преподавания математики)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75				
-	Б1.В.ДВ.16.05	Спецсеминар по профилю (Математические методы обработки данных)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75				
-	Б1.В.ДВ.16.06	Спецсеминар по профилю (Информационные технологии в образовании)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75				
-	Б1.В.ДВ.16.07	Спецсеминар по профилю (Web-программирование)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75				
-	Б1.В.ДВ.16.08	Спецсеминар по профилю (Информационная безопасность компьютерных сетей)		45678		46	5	5	36	180	180	104.25	75.75				
<b>Блок 2.Практики</b>							21	21		756	756	50	706				
<b>Вариативная часть</b>							21	21		756	756	50	706				
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>56</b>		3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>88</b>				
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)			56		3	3	36	108	108	20	88				
+	Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>			<b>78</b>		12	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>20</b>	<b>412</b>				
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика(Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			78		12	12	36	432	432	20	412				
+	Б2.В.03	<b>Преддипломная практика</b>			<b>8</b>		6	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>10</b>	<b>206</b>				
+	Б2.В.03.01(Пд)	Преддипломная практика			8		6	6	36	216	216	10	206				
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							6	6		216	216	15	201				
<b>Базовая часть</b>							6	6		216	216	15	201				
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	36	216	216	15	201				
<b>ФТД.Факультативы</b>							4	4		144	144	55.5	88.5			1	36
<b>Вариативная часть</b>							4	4		144	144	55.5	88.5			1	36
+	ФТД.В.01	Социология		3			2	2	36	72	72	39.25	32.75				
+	ФТД.В.02	Библиография		8			2	2	36	72	72	16.25	55.75			1	36

## Курс 1

## Семестр 1 [17 2/6 нед]

## Семестр 2 [16 3/6 нед]

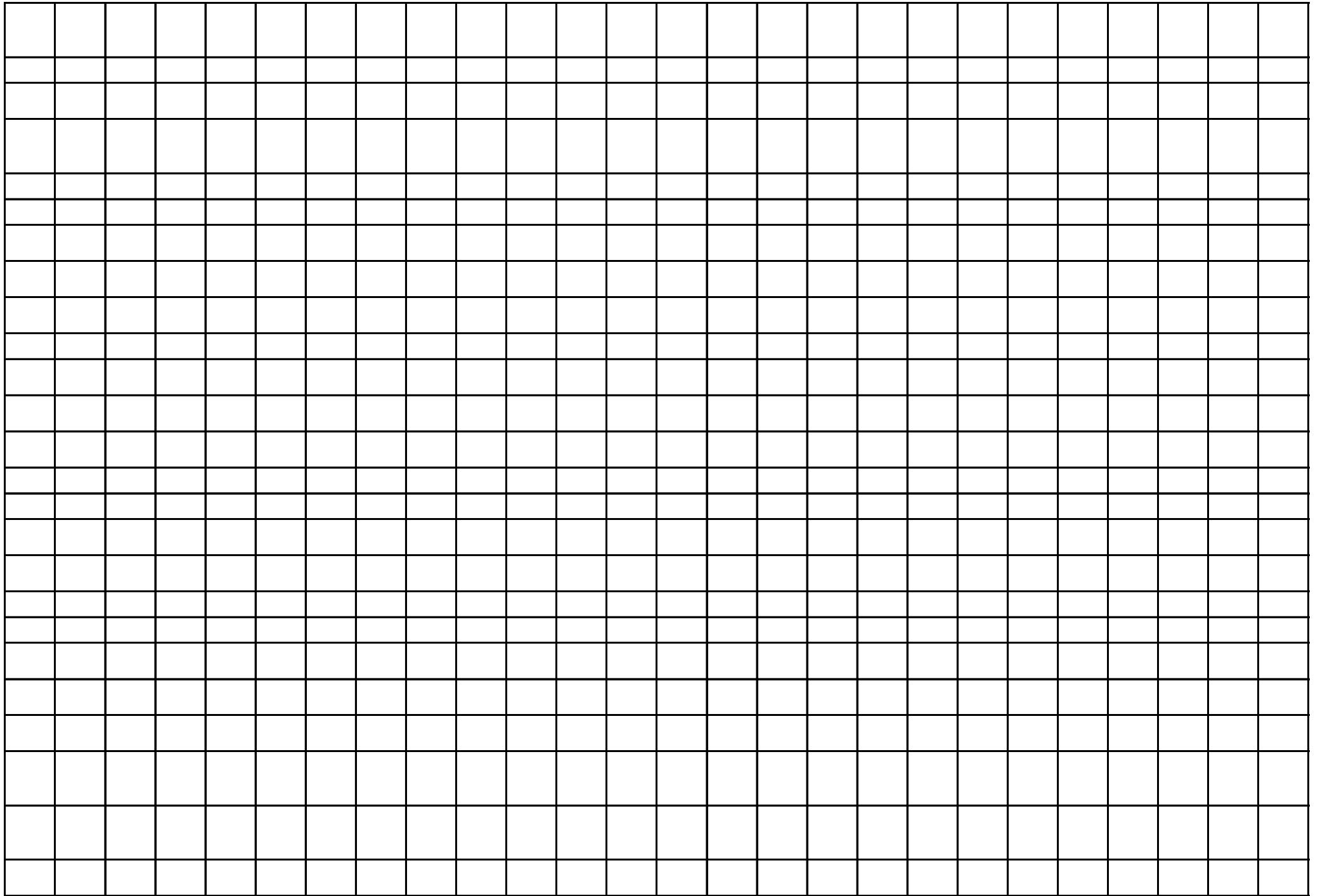
## Семестр 3 [17 2/6 нед]

Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КПР	ИКР
200	88	184	27		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
130	36	96	16		1.6	252	98.4	23.5	846	106	70	132	24		2.15	413.75	98.1	16	576	76	54	98	17		1.85
18		18	3		0.25	32.75																			
	36		3		0.25	104.75		4	144		36		3		0.25	104.75		3	108		36		2		0.25
								2	72	18		18	3					2	72	18		18	3		0.25
52		34	5		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
52		34	5		0.55	79.75	44.7	4	144	24		34	5		0.55	53.75	26.7	4	144	18		34	4		0.55
								4	144	34	34		5		0.25	70.75									
								4	144	18		34	4		0.3	43	44.7								
8		10						0.5	18	6		12						0.5	18	6		12			





























						2	72		26		1		0.3	18	26.7												
																	2	<b>72</b>		<b>16</b>		<b>1</b>			<b>0.25</b>	<b>54.75</b>	
																	2	72		16		1			0.25	54.75	
																	2	72		16		1			0.25	54.75	
																	2	72		16		1			0.25	54.75	
	<b>2</b>		<b>0.3</b>	<b>11</b>	<b>26.7</b>																						
	2		0.3	11	26.7																						
	2		0.3	11	26.7																						
	2		0.3	11	26.7																						
						2	<b>72</b>		<b>26</b>		<b>1</b>		<b>0.25</b>	<b>44.75</b>													
						2	72		26		1		0.25	44.75													
						2	72		26		1		0.25	44.75													
						2	72		26		1		0.25	44.75													
																	2	<b>72</b>		<b>24</b>		<b>1</b>		<b>0.3</b>	<b>20</b>	<b>26.7</b>	
																	2	72		24		1		0.3	20	26.7	
																	2	72		24		1		0.3	20	26.7	
																	2	72		24		1		0.3	20	26.7	
	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0.25</b>	<b>15.75</b>		1	<b>36</b>		<b>14</b>		<b>1</b>		<b>0.25</b>	<b>20.75</b>		1	<b>36</b>		<b>16</b>				<b>0.25</b>	<b>19.75</b>			
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75			
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75			
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75			

	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75	
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75	
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75	
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75	
	1	3	0.25	15.75		1	36		14		1		0.25	20.75		1	36		16				0.25	19.75	
			10	44		6	216						10	206		12	432						20	412	
			10	44		6	216						10	206		12	432						20	412	
			<b>10</b>	<b>44</b>																					
			10	44																					
						6	<b>216</b>						<b>10</b>	<b>206</b>		6	<b>216</b>						<b>10</b>	<b>206</b>	
						6	216						10	206		6	216						10	206	
																6	<b>216</b>						<b>10</b>	<b>206</b>	
																6	216						10	206	
																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	