

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
образовательной  
деятельности

Луков Е. В.

19<sup>н</sup> марта 2022 г.

Учёным советом ИПМКН

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 02 от 02.03.2022

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление подготовки: 01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль): "Математические методы в экономике"

Кафедра: кафедра прикладной математики

Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 996/ОД от 29.10.2021

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА
08.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения  
образовательных программ

/ Цой Г.А./

Директор ИПМКН

/ Замятин А.В./

Руководитель программы

/ Лившиц К.И./



План Учебный план бакалавриата '01.03.02\_ Математические методы в экономике 2021.rlx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							213	7996	4308.3	1744	612	1610	186.7		2790.3	155.6	897.4	32	28	30	28	27	25	28	15		
<b>Обязательная часть</b>							156	5616	2954.6	1236	416	1058	138.55		2047.45	106.05	613.95	32	25	23	20	23	13	12	8		
+	Б1.О.01	<b>Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"</b>	1124	11122	367																					<b>ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3</b>	
+	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	1																							ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.1; ИУК-5.3; ИУК-11.1; ИУК-11.2	
+	Б1.О.01.02	Философия	2																							ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-5.2; ИУК-5.3	
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	4	123																						ИУК-4.1; ИУК-4.2	
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		2																						ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2	
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		1																						ИУК-7.1; ИУК-7.2	
+	Б1.О.01.06	Право		6																						ИУК-2.2; ИУК-11.3	
+	Б1.О.01.07	Основы информационной культуры		1																						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.4	
+	Б1.О.01.08	<b>Модуль "Экономика и предпринимательство"</b>	1	7																						<b>ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2</b>	
+	Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	1																							ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2	
+	Б1.О.01.08.02	Предпринимательство		7																						ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2	
+	Б1.О.02	<b>Модуль "Математика"</b>	11223	11122	34455	33455	568	778	4678																		
+	Б1.О.02.01	Математический анализ	123	123																						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12	12																						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.03	Комплексный анализ			4																					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	34	34																						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.05	Теория вероятностей	4																							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.06	Случайные процессы	5	5																						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.07	Математическая статистика	5																							ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4	
+	Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	6																							ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3	
+	Б1.О.02.09	Методы оптимизации	5																							ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3	
+	Б1.О.02.10	Теория игр			7																					ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.4; ИОПК-3.1	
+	Б1.О.02.11	Численные методы		5	6																					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.2; ИОПК-4.4	
+	Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания		7																						ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1	
+	Б1.О.02.13	Дискретная математика		1																						ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.3	
+	Б1.О.02.14	Эконометрика	8	7																						ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
+	Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания			8																					ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИПК-1.1	
+	Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)		8																						ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.1; ИПК-2.2	
+	Б1.О.03	<b>Модуль "Разработка программного обеспечения"</b>	1256	3457	334																					<b>ИУК-1.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2</b>	
+	Б1.О.03.01	Информатика	12																							ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.03.02	Базы данных	5																							ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.4; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование			3																					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных		34	34																					ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1	
+	Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы		7																						ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	6																							ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.03.07	Офисное прикладное программирование		5																						ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИПК-1.1	

План Учебный план бакалавриата '01.03.02\_Математические методы в экономике 2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Компетенции		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.	
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							57	2380	1353.7	508	196	552	48.15		742.85	49.55	283.45		3	7	8	4	12	16	7			
+	Б1.В.01	<b>Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"</b>			<b>123456</b>					<b>328</b>	<b>328</b>			<b>328</b>														
+	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			123456					328	328			328												ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3		
+	Б1.В.02	<b>Модуль "Математика"</b>	<b>8</b>					<b>3</b>	<b>108</b>	<b>37.9</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1.6</b>		<b>38.4</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>							3			
+	Б1.В.02.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>8</b>					<b>3</b>	<b>108</b>	<b>37.9</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1.6</b>		<b>38.4</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>							3	<b>ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2</b>		
+	Б1.В.02.ДВ.01.	Непараметрические методы анализа данных	8					3	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7							3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2		
-	Б1.В.02.ДВ.01.	Дополнительные главы математической статистики	8					3	108	37.9	16	16		1.6		38.4	4.3	31.7							3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-2.2		
+	Б1.В.03	<b>Модуль "Математические методы в экономике"</b>	<b>23345667777</b>	<b>677788</b>	<b>46</b>			<b>54</b>	<b>1944</b>	<b>987.8</b>	<b>492</b>	<b>180</b>	<b>224</b>	<b>46.55</b>		<b>704.45</b>	<b>45.25</b>	<b>251.75</b>		3	7	8	4	12	16	4		
+	Б1.В.03.01	Макроэкономика	45					8	288	143	64	64		6.4		81.6	8.6	63.4				4	4			ИОПК-1.4; ИОПК-3.4; ИПК-2.1		
+	Б1.В.03.02	Микроэкономика	23					7	252	143	64	64		6.4		54.6	8.6	54.4		3	4					ИОПК-1.4; ИОПК-3.4; ИПК-2.1		
+	Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I		6				3	108	67.45	32		32	3.45		40.55								3		ИОПК-2.1; ИОПК-3.4; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II		7				2	72	33.85	12	20		1.85		38.15								2		ИОПК-2.1; ИОПК-3.4; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б1.В.03.05	Управление в экономических системах	7					3	108	37.9	16		16	1.6		38.4	4.3	31.7						3		ИОПК-1.4; ИОПК-2.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
+	Б1.В.03.06	Анализ рисков для актуариев	6					3	108	71.5	32		32	3.2		22.8	4.3	13.7						3		ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б1.В.03.07	Математические модели маркетинга		7				2	72	50.65	32		16	2.65		21.35								2		ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
+	Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики		7				3	108	50.65	32	16		2.65		57.35								3		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
+	Б1.В.03.09	Методы социально-экономического прогнозирования		8				2	72	17.05	16			1.05		54.95								2		ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2		
+	Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа			4			4	144	67.45	32	32		3.45		76.55						4				ИОПК-2.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2		
+	Б1.В.03.11	Финансы и кредит	3					3	108	37.9	32			1.6		65.4	4.3	4.7				3				ИОПК-1.1; ИОПК-4.2		
+	Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете	6					3	108	71.5	32	32		3.2		22.8	4.3	13.7						3		ИУК-1.1; ИОПК-1.1; ИПК-2.1		
+	Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах		8				2	72	33.85	16	16		1.85		38.15								2		ИОПК-1.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1		
+	Б1.В.03.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору 1</b>	<b>7</b>					<b>3</b>	<b>108</b>	<b>54.7</b>	<b>32</b>		<b>16</b>	<b>2.4</b>		<b>21.6</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>						3		<b>ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1</b>		
+	Б1.В.03.ДВ.01.	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	7					3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7						3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1		
-	Б1.В.03.ДВ.01.	Стохастические дифференциальные уравнения	7					3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7						3		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1		
+	Б1.В.03.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору 2</b>			<b>6</b>			<b>3</b>	<b>108</b>	<b>52.65</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>2.4</b>		<b>48.6</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>					3			<b>ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1</b>		
+	Б1.В.03.ДВ.02.	Математические модели менеджмента			6			3	108	52.65	16		32	2.4		48.6	2.25	6.75					3			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1		
-	Б1.В.03.ДВ.02.	Управленческий учёт			6			3	108	52.65	16		32	2.4		48.6	2.25	6.75					3			ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1		
+	Б1.В.03.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору 3</b>	<b>7</b>					<b>3</b>	<b>108</b>	<b>54.7</b>	<b>32</b>		<b>16</b>	<b>2.4</b>		<b>21.6</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>						3		<b>ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3</b>		
+	Б1.В.03.ДВ.03.	Математические модели теории рисков	7					3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7						3		ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
-	Б1.В.03.ДВ.03.	Математические модели страхования	7					3	108	54.7	32		16	2.4		21.6	4.3	31.7						3		ИОПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4		
<b>Блок 2.Практика</b>							18	648	140.7		64				76.7	507.3				2	3	5	3	5				
<b>Обязательная часть</b>							14	504	73						73	431									3	3	3	5
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			<b>56</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>32.5</b>					<b>32.5</b>	<b>183.5</b>						3	3		<b>ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3</b>		
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			56			6	6	216	32.5					32.5	183.5						3	3		ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>			<b>7</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>288</b>	<b>40.5</b>					<b>40.5</b>	<b>247.5</b>								3	5	<b>ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4</b>		
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			7	8		8	288	40.5					40.5	247.5								3	5	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							4	144	67.7		64				3.7	76.3					2			2				
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>36</b>			<b>4</b>	<b>144</b>	<b>67.7</b>		<b>64</b>			<b>3.7</b>	<b>76.3</b>								2				
+	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)			36			4	144	67.7		64			3.7	76.3								2		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		

План Учебный план бакалавриата '01.03.02\_Математические методы в экономике\_2021.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование																							Компетенции		
+	Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Информационные технологии в экономике)		6			2	72	33.85		32			1.85	38.15							2			ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	324	10.5				10.5	313.5										9			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	324	10.5				10.5	313.5										9	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-5.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-2.4; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-3.4; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-4.4; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							15	540	244.55	64	128	32	11.95		232.05	8.6	63.4				3	4	3	4			
+	ФТД.01	Дополнительные главы элементарной математики и информатики		1			1	36	33.85		32	1.85		2.15			1								ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД</b>							14	504	210.7	64	128		10.1		229.9	8.6	63.4				3	4	3	4			
+	ФТД.В.ДВ.01	<b>Профессиональные модули по выбору</b>	<b>8</b>		<b>567</b>		<b>14</b>	<b>504</b>	<b>210.7</b>	<b>64</b>	<b>128</b>		<b>10.1</b>		<b>229.9</b>	<b>8.6</b>	<b>63.4</b>				3	4	3	4	<b>ИОПК-2.2; ИОПК-2.3</b>		
+	ФТД.В.ДВ.01.0	<b>Модуль "Введение в DevOps"</b>	<b>8</b>		<b>567</b>		<b>14</b>	<b>504</b>	<b>210.7</b>	<b>64</b>	<b>128</b>		<b>10.1</b>		<b>229.9</b>	<b>8.6</b>	<b>63.4</b>				3	4	3	4	<b>ИОПК-2.2; ИОПК-2.3</b>		
+	ФТД.В.ДВ.01.0	Devops инженерия		5			3	108	50.65	16	32		2.65		57.35						3				ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
+	ФТД.В.ДВ.01.0	Внедрение и тестирование программного обеспечения		6			4	144	50.65	16	32		2.65		93.35							4			ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
+	ФТД.В.ДВ.01.0	Прикладные аспекты Devops		7			3	108	54.7	16	32		2.4		21.6	4.3	31.7						3		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
+	ФТД.В.ДВ.01.0	Системы виртуализации и контейнеризации	8				4	144	54.7	16	32		2.4		57.6	4.3	31.7						4		ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
-	ФТД.В.ДВ.01.0	<b>Модуль "Введение в искусственный интеллект"</b>	<b>678</b>		<b>5</b>		<b>14</b>	<b>504</b>	<b>214.75</b>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>9.85</b>		<b>194.15</b>	<b>12.9</b>	<b>95.1</b>				3	4	4	3	<b>ИОПК-3.1; ИОПК-3.2</b>		
-	ФТД.В.ДВ.01.0	Введение в интеллектуальный анализ данных		5			3	108	50.65	32	16		2.65		57.35						3				ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
-	ФТД.В.ДВ.01.0	Статистические методы машинного обучения	6				4	144	54.7	16		32	2.4		57.6	4.3	31.7					4			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
-	ФТД.В.ДВ.01.0	Нейронные сети	7				4	144	54.7	32		16	2.4		57.6	4.3	31.7					4			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
-	ФТД.В.ДВ.01.0	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	8				3	108	54.7	16		32	2.4		21.6	4.3	31.7						3		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2		
Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							226	8464	4248.8	1680	548	1610	176.6	87.2	3381.2		834			32	28	32	28	27	26	28	25
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	59.2	52.5	60	49.3	55.7	55.6	57.7	45			
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																	33.3	32.3	31.8	27.3	30.8	31.6	31.1	18.3			
з.е. на курсах (без факультативов)																	60		60		60		60				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК-1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.	-
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.07	Основы информационной культуры	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.07	Основы информационной культуры	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.07	Основы информационной культуры	
Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
ИУК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	-
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.06	Право	
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	-
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.	-
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.	-
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними.	-
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	-
Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ.	-
Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК
ИУК-5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии.	-
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний.	-
Б1.О.01.02	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества.	-
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК-6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни.	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.	-
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК



Индекс	Содержание	Тип
ИУК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	-
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	-
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.	-
Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК
ИУК-8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической).	-
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций.	-
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-8.3	Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	-
ИУК-9.1	Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	-
ИУК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.08	Модуль "Экономика и предпринимательство"	
Б1.О.01.08.01	Экономическая теория	
Б1.О.01.08.02	Предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формулировать и обосновывать свою гражданскую позицию	-
ИУК-11.1	Интерпретирует развитие и современное состояние гражданских прав и обязанностей с учетом социально-исторических контекстов.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для формирования норм ответственного гражданского и профессионального поведения.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-11.3	Выявляет признаки коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц в социальных, экономических, политических ситуациях.	-
Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	
Б1.О.01.06	Право	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-1.1	Демонстрирует навыки работы с учебной литературой по основным естественнонаучным и математическим дисциплинам.	-
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.13	Дискретная математика	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.11	Финансы и кредит	
Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Дополнительные главы элементарной математики и информатики	
ИОПК-1.2	Демонстрирует навыки выполнения стандартных действий, решения типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин.	-
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.13	Дискретная математика	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Дополнительные главы элементарной математики и информатики	
ИОПК-1.3	Демонстрирует навыки использования основных понятий, фактов, концепций, принципов математики, информатики и естественных наук для решения практических задач, связанных с прикладной математикой и информатикой.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания	
Б1.О.02.13	Дискретная математика	
Б1.О.02.14	Эконометрика	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Дополнительные главы элементарной математики и информатики	
ИОПК-1.4	Демонстрирует понимание и навыки применения на практике математических моделей и компьютерных технологий для решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания	
Б1.О.02.14	Эконометрика	
Б1.В.03.01	Макроэкономика	
Б1.В.03.02	Микроэкономика	
Б1.В.03.05	Управление в экономических системах	
Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
ИОПК-2.1	Обладает навыками объектно-ориентированного программирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.03.07	Офисное прикладное программирование	
Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I	
Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.2	Проявляет навыки использования основных языков программирования, основных методов разработки программ, стандартов оформления программной документации.	-
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.03.07	Офисное прикладное программирование	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	
ФТД.В.ДВ.01.01.01	Devops инженерия	
ФТД.В.ДВ.01.01.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения	
ФТД.В.ДВ.01.01.03	Прикладные аспекты Devops	
ФТД.В.ДВ.01.01.04	Системы виртуализации и контейнеризации	
ИОПК-2.3	Демонстрирует умение отбора среди существующих математических методов, наиболее подходящих для решения конкретной прикладной задачи.	-
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Модуль "Введение в DevOps"	
ФТД.В.ДВ.01.01.01	Devops инженерия	
ФТД.В.ДВ.01.01.02	Внедрение и тестирование программного обеспечения	
ФТД.В.ДВ.01.01.03	Прикладные аспекты Devops	
ФТД.В.ДВ.01.01.04	Системы виртуализации и контейнеризации	
ИОПК-2.4	Демонстрирует умение адаптировать существующие математические методы для решения конкретной прикладной задачи.	-
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.03.05	Управление в экономических системах	
Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Демонстрирует навыки применения современного математического аппарата для построения адекватных математических моделей реальных процессов, объектов и систем в своей предметной области.	-
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.10	Теория игр	
Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.02	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	
ФТД.В.ДВ.01.02.01	Введение в интеллектуальный анализ данных	
ФТД.В.ДВ.01.02.02	Статистические методы машинного обучения	
ФТД.В.ДВ.01.02.03	Нейронные сети	
ФТД.В.ДВ.01.02.04	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
ИОПК-3.2	Демонстрирует умение собирать и обрабатывать статистические, экспериментальные, теоретические и т.п. данные для построения математических моделей, расчетов и конкретных практических выводов.	
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания	
Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.07	Математические модели маркетинга	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03.ДВ.03.01	Математические модели теории рисков	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.02	Модуль "Введение в искусственный интеллект"	
ФТД.В.ДВ.01.02.01	Введение в интеллектуальный анализ данных	
ФТД.В.ДВ.01.02.02	Статистические методы машинного обучения	
ФТД.В.ДВ.01.02.03	Нейронные сети	
ФТД.В.ДВ.01.02.04	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	
ИОПК-3.3	Демонстрирует способность критически переосмысливать накопленный опыт, модифицировать при необходимости вид и характер разрабатываемой математической модели.	-
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.08	Теория оптимального управления	
Б1.О.02.09	Методы оптимизации	
Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания	
Б1.О.02.13	Дискретная математика	
Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.4	Демонстрирует понимание и умение применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения различных задач в области профессиональной деятельности.	-
Б1.О.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.02.03	Комплексный анализ	
Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.02.05	Теория вероятностей	
Б1.О.02.06	Случайные процессы	
Б1.О.02.07	Математическая статистика	
Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.03.01	Макроэкономика	
Б1.В.03.02	Микроэкономика	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I	
Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-4.1	Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий, в том числе понимает принципы их работы	-
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Применяет знания, полученные в области информационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.03.11	Финансы и кредит	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.3	Использует современные информационные технологии на всех этапах решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-4.4	Демонстрирует умение составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований.	-
Б1.О.02.11	Численные методы	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ИОПК-5.1	Обладает необходимыми знаниями алгоритмов, принципов разработки алгоритмов и компьютерных программ	-
Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	
Б1.О.03.01	Информатика	
Б1.О.03.02	Базы данных	
Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.05	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.О.03.06	Технология разработки программного обеспечения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как по отдельным разделам темы, так и при исследовании самостоятельных тем.	ПК
ИПК-1.1	Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.	-
Б1.О.02.12	Марковские системы массового обслуживания	
Б1.О.02.14	Эконометрика	
Б1.О.02.15	Теория массового обслуживания	
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.03.07	Офисное прикладное программирование	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.05	Управление в экономических системах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03.07	Математические модели маркетинга	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	
Б1.В.03.09	Методы социально-экономического прогнозирования	
Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа	
Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Эконометрическое моделирование и стохастические процессы	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Стохастические дифференциальные уравнения	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Математические модели менеджмента	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Управленческий учёт	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Информационные технологии в экономике)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.2	Осуществляет выполнение экспериментов и оформления результатов исследований и разработок.	-
Б1.О.02.14	Эконометрика	
Б1.В.03.05	Управление в экономических системах	
Б1.В.03.07	Математические модели маркетинга	
Б1.В.03.08	Математические модели и методы логистики	
Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Математические модели менеджмента	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Управленческий учёт	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен анализировать и оценивать риски, разрабатывать отдельные функциональные направления управления рисками.	ПК
ИПК-2.1	Определяет и идентифицирует риски в деятельности организации.	-
Б1.О.02.14	Эконометрика	
Б1.В.03.01	Макроэкономика	
Б1.В.03.02	Микроэкономика	
Б1.В.03.06	Анализ рисков для актуариев	
Б1.В.03.09	Методы социально-экономического прогнозирования	
Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа	
Б1.В.03.12	Информационные технологии в бухгалтерском учете	
Б1.В.03.13	Адаптация в экономических системах	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Математические модели менеджмента	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03.ДВ.02.02	Управленческий учёт	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Математические модели теории рисков	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Информационные технологии в экономике)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.2	Собирает и обрабатывает аналитическую информацию для анализа и оценки рисков.	-
Б1.О.02.16	Анализ больших массивов данных (Big Data)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Непараметрические методы анализа данных	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Дополнительные главы математической статистики	
Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I	
Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II	
Б1.В.03.06	Анализ рисков для актуариев	
Б1.В.03.09	Методы социально-экономического прогнозирования	
Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Математические модели теории рисков	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Информационные технологии в экономике)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.3	Определяет комплекс аналитических процедур и методов анализа и оценки рисков с позиции их идентификации по функциональным областям.	-
Б1.В.03.03	Экономико-математическое моделирование I	
Б1.В.03.04	Экономико-математическое моделирование II	
Б1.В.03.06	Анализ рисков для актуариев	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Математические модели теории рисков	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	
Б2.В.01.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Информационные технологии в экономике)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.4	Анализирует риски. Оценивает уровни (пороговых значений, условных зон) рисков в разрезе отдельных видов. Оценивает комплексный (интегральный) уровень рисков организации.	-
Б1.В.03.ДВ.03.02	Математические модели страхования	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										з.е.	Неделя	Семестр 4										з.е.	Неделя	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр													
				Академических часов												Академических часов												Академических часов																										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контроль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1212</b>																		<b>1068</b>																		<b>28</b>	20	1/6	<b>2280</b>							<b>60</b>	39	4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1212</b>																			<b>1068</b>																<b>28</b>			<b>2280</b>						<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>60</b>																		<b>49.3</b>																		<b>54.7</b>														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>																			<b>54</b>																															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>30.2</b>																			<b>25.9</b>																															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31.8</b>																			<b>27.3</b>																															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		<b>3.6</b>																			<b>3.5</b>																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				<b>1152</b>	<b>550.05</b>	<b>224</b>	<b>96</b>	<b>182</b>	<b>24.5</b>	<b>1.85</b>	<b>470.7</b>	<b>21.7</b>	<b>131.3</b>	<b>32</b>	ТО: 16 2/3 Э: 2.5/6	<b>1008</b>	<b>488.65</b>	<b>208</b>	<b>80</b>	<b>156</b>	<b>23</b>		<b>379.1</b>	<b>21.7</b>	<b>140.3</b>	<b>28</b>	ТО: 17 1/6 Э: 3	<b>2160</b>	<b>1038.7</b>	<b>432</b>	<b>176</b>	<b>338</b>	<b>47.5</b>	<b>1.9</b>	<b>849.7</b>	<b>43.4</b>	<b>271.6</b>	<b>60</b>	ТО: 33 5/6 Э: 5.5/6															
1	Б1.О.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	<b>108</b>	56.95			54	2.95		51.05			3	Эк	<b>108</b>	50.5			44	2.2		43.8	4.3	13.7	3	Эк За	<b>216</b>	107.45			98	5.15		94.85	4.3	13.7	6											123467					
2	Б1.О.01.03	Иностранный язык (Английский язык)	За	<b>108</b>	56.95			54	2.95		51.05			3	Эк	<b>108</b>	50.5			44	2.2		43.8	4.3	13.7	3	Эк За	<b>216</b>	107.45			98	5.15		94.85	4.3	13.7	6												134	1234			
3	Б1.О.02	Модуль "Математика"	Эк(2) За(2)	<b>432</b>	210.7	96		96	10.1		157.9	8.6	63.4	12	Эк(2) За ЗаО	<b>504</b>	229.5	112		96	10.65		195.35	10.9	79.15	14	Эк(4) За(3) ЗаО	<b>936</b>	440.2	208		192	20.75		353.3	19.5	142.55	26													12345678			
4	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк За	<b>252</b>	138.95	64		64	6.65		81.35	4.3	31.7	7	ЗаО	<b>144</b>	69.45	32		32	3.2		58.8	2.25	15.75	4	Эк За	<b>252</b>	138.95	64		64	6.65		81.35	4.3	31.7	7												179	123			
5	Б1.О.02.03	Комплексный анализ													ЗаО	<b>144</b>	69.45	32		32	3.2		58.8	2.25	15.75	4	ЗаО	<b>144</b>	69.45	32		32	3.2		58.8	2.25	15.75	4												179	4			
6	Б1.О.02.04	Дифференциальные уравнения	Эк За	<b>180</b>	71.75	32		32	3.45		76.55	4.3	31.7	5	Эк За	<b>180</b>	71.75	32		32	3.45		76.55	4.3	31.7	5	Эк(2) За(2)	<b>360</b>	143.5	64		64	6.9		153.1	8.6	63.4	10														178	34	
7	Б1.О.02.05	Теория вероятностей													Эк	<b>180</b>	88.3	48		32	4		60	4.3	31.7	5	Эк	<b>180</b>	88.3	48		32	4		60	4.3	31.7	5													179	4		
8	Б1.О.03	Модуль "Разработка программного обеспечения"	За ЗаО(2)	<b>288</b>	139.15	64	64		6.65		117.35	4.5	31.5	8	За ЗаО	<b>108</b>	69.7	32	16	16	3.45		22.55	2.25	15.75	3	За(2) ЗаО(3)	<b>396</b>	208.85	96	80	16	10.1		139.9	6.75	47.25	11															1234567	
9	Б1.О.03.03	Объектно-ориентированное программирование	ЗаО	<b>144</b>	69.45	32	32		3.2		58.8	2.25	15.75	4													ЗаО	<b>144</b>	69.45	32	32		3.2		58.8	2.25	15.75	4													180	3		
10	Б1.О.03.04	Алгоритмы и структуры данных	За ЗаО	<b>144</b>	69.7	32	32		3.45		58.55	2.25	15.75	4	За ЗаО	<b>108</b>	69.7	32	16	16	3.45		22.55	2.25	15.75	3	За(2) ЗаО(2)	<b>252</b>	139.4	64	48	16	6.9		81.1	4.5	31.5	7														180	34	
11	Б1.В.01	Модуль "Самоорганизация и саморазвитие"	За	<b>60</b>	60			60							За	<b>60</b>	60			60							За(2)	<b>120</b>	120			120																	123456					
12	Б1.В.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	<b>60</b>	60			60							За	<b>60</b>	60			60							За(2)	<b>120</b>	120			120																	154	123456				
13	Б1.В.03	Модуль "Математические методы в экономике"	Эк(2)	<b>252</b>	109.4	64		32	4.8		106.2	8.6	36.4	7	Эк ЗаО	<b>288</b>	138.95	64	64		6.65		117.35	4.3	31.7	8	Эк(3) ЗаО	<b>540</b>	248.35	128	64	32	11.45		223.6	12.9	68.1	15															2345678	
14	Б1.В.03.01	Макроэкономика													Эк	<b>144</b>	71.5	32	32		3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	<b>144</b>	71.5	32	32		3.2		40.8	4.3	31.7	4															178	45
15	Б1.В.03.02	Микроэкономика	Эк	<b>144</b>	71.5	32		32	3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	<b>144</b>	71.5	32		32	3.2		40.8	4.3	31.7	4	Эк	<b>144</b>	71.5	32	32		3.2		40.8	4.3	31.7	4															185	23
16	Б1.В.03.10	Математические методы финансового анализа													ЗаО	<b>144</b>	67.45	32	32		3.45		76.55			4	ЗаО	<b>144</b>	67.45	32	32		3.45		76.55			4														185	4	
17	Б1.В.03.11	Финансы и кредит	Эк	<b>108</b>	37.9	32			1.6		65.4	4.3	4.7	3	Эк	<b>108</b>	37.9	32			1.6		65.4	4.3	4.7	3	Эк	<b>108</b>	37.9	32			1.6		65.4	4.3	4.7	3															185	3
18	Б2.В.01	Учебная практика	За	<b>72</b>	33.85		32			1.85	38.15			2	За	<b>72</b>	33.85			32			1.85	38.15			2	За	<b>72</b>	33.85		32		1.85	38.15																			36
19	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Объектно-ориентированное программирование)	За	<b>72</b>	33.85		32			1.85	38.15			2	За	<b>72</b>	33.85			32			1.85	38.15			2	За	<b>72</b>	33.85		32		1.85	38.15																		180	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(6) ЗаО(2)										Эк(4) За(3) ЗаО(3)										Эк(8) За(9) ЗаО(5)																														
ПРАКТИКИ				(План)																																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																		
КАНИКУЛЫ														2										8										10																				

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5											Неделя	Контроль	Семестр 6											Неделя	Итого за курс														Каф.	Семестр				
				Академических часов													з.е.	Академических часов											з.е.	Академических часов															з.е.			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТО	КРи	СР	КРатт	Контроль	З.е.				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТО	КРи	СР	КРатт	Контроль			З.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРТО	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Неделя						
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>					<b>1248</b>										<b>33</b>	19 3/6		<b>1284</b>											<b>34</b>	20 1/6		<b>2532</b>													<b>67</b>	39 4/6		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>					<b>1140</b>									<b>30</b>			<b>1140</b>											<b>30</b>			<b>2280</b>												<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55.7											ОП, факультативы (в период экз. сес.)				40.5										Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				28.5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				30.8											Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				31.6											Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				3.7													
	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>					<b>1080</b>	<b>524.1</b>	<b>208</b>	<b>144</b>	<b>112</b>	<b>22.4</b>	<b>16.3</b>	<b>406.4</b>	<b>21.5</b>	<b>149.5</b>	<b>30</b>	ТО: 16 1/3 Ээ: 3 1/6		<b>1080</b>	<b>574.7</b>	<b>272</b>	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>22.9</b>	<b>18.1</b>	<b>419</b>	<b>21.7</b>	<b>86.3</b>	<b>30</b>	ТО: 17 1/2 Ээ: 2 2/3		<b>2160</b>	<b>1098.8</b>	<b>480</b>	<b>288</b>	<b>208</b>	<b>45.3</b>	<b>34.4</b>	<b>825.4</b>	<b>43.2</b>	<b>235.8</b>	<b>60</b>	ТО: 33 5/6 Ээ: 5 5/6					
	<b>1 Б1.0.01</b>																<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>		<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>			<b>123467</b>		
	<b>2 Б1.0.01.06</b>																<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>		<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>			<b>62</b>		
<b>3 Б1.0.02</b>																<b>Эк ЗаО</b>				<b>288</b>	<b>156.2</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>5.6</b>	<b>93.4</b>	<b>6.55</b>	<b>38.45</b>	<b>8</b>		<b>Эк(4) За(2) ЗаО</b>				<b>900</b>	<b>470.35</b>	<b>224</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>18.9</b>	<b>296.1</b>	<b>19.5</b>	<b>133.55</b>	<b>25</b>			<b>12345678</b>		
<b>4 Б1.0.02.06</b>																<b>Эк За</b>				<b>216</b>	<b>88.55</b>	<b>32</b>		<b>48</b>	<b>4.25</b>	<b>95.75</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>6</b>		<b>Эк За</b>				<b>216</b>	<b>88.55</b>	<b>32</b>		<b>48</b>	<b>4.25</b>	<b>95.75</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>6</b>			<b>179</b>	
<b>5 Б1.0.02.07</b>																<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>40.8</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>		<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>40.8</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>			<b>185</b>	
<b>6 Б1.0.02.08</b>																<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>88.3</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>		<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>88.3</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>			<b>178</b>			
<b>7 Б1.0.02.09</b>																<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>88.3</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>		<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>88.3</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>			<b>178</b>	
<b>8 Б1.0.02.11</b>																<b>ЗаО</b>				<b>144</b>	<b>67.85</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>1.6</b>	<b>69.4</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>	<b>4</b>		<b>ЗаО</b>				<b>252</b>	<b>133.7</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>3.45</b>	<b>111.6</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>	<b>7</b>			<b>178</b>			
<b>9 Б1.0.03</b>																<b>Эк За</b>				<b>216</b>	<b>122.2</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>5.85</b>	<b>71.15</b>	<b>4.3</b>	<b>22.7</b>	<b>6</b>		<b>Эк За</b>				<b>216</b>	<b>122.2</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>9.05</b>	<b>93.95</b>	<b>8.6</b>	<b>36.4</b>	<b>9</b>			<b>1234567</b>	
<b>10 Б1.0.03.02</b>																<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>88.3</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>4.3</b>	<b>22.7</b>	<b>4</b>		<b>Эк</b>				<b>324</b>	<b>193.65</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>4.3</b>	<b>22.7</b>	<b>4</b>			<b>180</b>	
<b>11 Б1.0.03.06</b>																<b>Эк</b>				<b>108</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>3.2</b>	<b>22.8</b>	<b>4.3</b>	<b>13.7</b>	<b>3</b>		<b>Эк</b>				<b>108</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>3.2</b>	<b>22.8</b>	<b>4.3</b>	<b>13.7</b>	<b>3</b>			<b>180</b>	
<b>12 Б1.0.03.07</b>																<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>		<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>			<b>180</b>	
<b>13 Б1.8.01</b>																<b>За</b>				<b>60</b>	<b>60</b>			<b>60</b>							<b>За</b>				<b>60</b>	<b>60</b>			<b>60</b>								<b>123456</b>	
<b>14 Б1.8.01.01</b>																<b>За</b>				<b>60</b>	<b>60</b>			<b>60</b>							<b>За</b>				<b>60</b>	<b>60</b>			<b>60</b>								<b>154</b>	
<b>15 Б1.8.03</b>																<b>Эк За</b>				<b>144</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>40.8</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>		<b>Эк(2) За ЗаО</b>				<b>432</b>	<b>263.1</b>	<b>112</b>	<b>32</b>	<b>96</b>	<b>12.3</b>	<b>134.8</b>	<b>10.9</b>	<b>34.15</b>	<b>12</b>			<b>2345678</b>		
<b>16 Б1.8.03.01</b>																<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>40.8</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>		<b>Эк</b>				<b>144</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>40.8</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>4</b>			<b>178</b>			
<b>17 Б1.8.03.03</b>																<b>За</b>				<b>108</b>	<b>67.45</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.45</b>	<b>40.55</b>			<b>3</b>		<b>За</b>				<b>108</b>	<b>67.45</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.45</b>	<b>40.55</b>			<b>3</b>			<b>179</b>			
<b>18 Б1.8.03.06</b>																<b>Эк</b>				<b>108</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>22.8</b>	<b>4.3</b>	<b>13.7</b>	<b>3</b>		<b>Эк</b>				<b>108</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>22.8</b>	<b>4.3</b>	<b>13.7</b>	<b>3</b>			<b>185</b>			
<b>19 Б1.8.03.12</b>																<b>Эк</b>				<b>108</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>22.8</b>	<b>4.3</b>	<b>13.7</b>	<b>3</b>		<b>Эк</b>				<b>108</b>	<b>71.5</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>3.2</b>	<b>22.8</b>	<b>4.3</b>	<b>13.7</b>	<b>3</b>			<b>178</b>			
<b>20 Б1.8.03.дв.02.01</b>																<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>52.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.4</b>	<b>48.6</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>	<b>3</b>		<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>52.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.4</b>	<b>48.6</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>	<b>3</b>			<b>185</b>			
<b>21 Б1.8.03.дв.02.02</b>																<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>52.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.4</b>	<b>48.6</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>	<b>3</b>		<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>52.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.4</b>	<b>48.6</b>	<b>2.25</b>	<b>6.75</b>	<b>3</b>			<b>185</b>			
<b>22 Б2.0.01</b>																<b>За КР</b>				<b>108</b>	<b>16.25</b>				<b>16.3</b>	<b>91.75</b>			<b>3</b>		<b>За(2) КР</b>				<b>216</b>	<b>32.5</b>				<b>32.5</b>	<b>183.5</b>			<b>6</b>			<b>56</b>	
<b>23 Б2.0.01.01(У)</b>																<b>За</b>				<b>108</b>	<b>16.25</b>				<b>16.3</b>	<b>91.75</b>			<b>3</b>		<b>За(2) КР</b>				<b>216</b>	<b>32.5</b>				<b>32.5</b>	<b>183.5</b>			<b>6</b>			<b>178</b>	
<b>24 Б2.8.01</b>																<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>		<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>			<b>36</b>			
<b>25 Б2.8.01.02(У)</b>																<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>		<b>За</b>				<b>72</b>	<b>33.85</b>	<b>32</b>		<b>1.85</b>	<b>38.15</b>			<b>2</b>			<b>180</b>			
<b>26 ФТД.8.дв.01.01</b>																<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.65</b>	<b>57.35</b>			<b>3</b>		<b>ЗаО(2)</b>				<b>252</b>	<b>101.3</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>5.3</b>	<b>150.7</b>			<b>7</b>			<b>5678</b>			
<b>27 ФТД.8.дв.01.01.01</b>																<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.65</b>	<b>57.35</b>			<b>3</b>		<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.65</b>	<b>57.35</b>			<b>3</b>			<b>183</b>			
<b>28 ФТД.8.дв.01.01.02</b>																<b>ЗаО</b>				<b>144</b>	<b>50.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.65</b>	<b>93.35</b>			<b>4</b>		<b>ЗаО</b>				<b>144</b>	<b>50.65</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>2.65</b>	<b>93.35</b>			<b>4</b>			<b>182</b>			
<b>29 ФТД.8.дв.01.02</b>																<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>2.65</b>	<b>57.35</b>			<b>3</b>		<b>Эк ЗаО</b>				<b>252</b>	<b>105.35</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>5.05</b>	<b>115</b>	<b>4.3</b>	<b>31.7</b>	<b>7</b>			<b>5678</b>		
<b>30 ФТД.8.дв.01.02.01</b>																<b>ЗаО</b>				<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>2.65</b>	<b>57.35</b>																							





		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				192	257	255	61	33	28	60	32	28	67	33	34	67	34	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				191	242	240	60	32	28	60	32	28	60	30	30	60	31	29	
B1	Дисциплины (модули)	73%	27%	21%	165	213	213	60	32	28	58	30	28	52	27	25	43	28	15	
B1.O	Обязательная часть				20	156	156	57	32	25	43	23	20	36	23	13	20	12	8	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	58	57	3		3	15	7	8	16	4	12	23	16	7	
B2	Практика	78%	22%	0%	17	20	18				2	2		8	3	5	8	3	5	
B2.O	Обязательная часть				12	20	14							6	3	3	8	3	5	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	8	4				2	2		2		2				
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				1	15	15	1	1					7	3	4	7	3	4	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД					14	14							7	3	4	7	3	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.6	-	59.2	52.5	-	60	49.3	-	55.7	55.6	-	57.7	45	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.6	-	54	39	-	54	54	-	54	40.5	-	42	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.8	-	33.3	32.3	-	31.8	27.3	-	30.8	31.6	-	31.1	18.3	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-	1.7	3.6	-	3.6	3.5	-	3.7	3.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4308.3	-	626.4	630.6	-	576.2	548.65	-	567.85	584.6	-	527.2	246.8	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	28	60	-	60	60	-	60	60	-			
		Блок Б2					140.7	-			-	33.85		-	16.25	50.1	-	20.25	20.25	
		Блок Б3					10.5	-			-			-			-		10.5	
		Блок ФТД					244.55	-	33.85		-			-	50.65	50.65	-	54.7	54.7	
		Итого по всем блокам					4704.05	-	660.25	630.6	-	610.05	548.65	-	634.75	685.35	-	602.15	332.25	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					10	5	5		8	4	4	9	5	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)					11	7	4		7	5	2	8	4	4	11	8	3	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									5	2	3	2		2	3	1	2	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.94%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						70.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						53.88%													