

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.01

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Сквозные
цифровые
технологии:

Сквозные цифровые технологии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 807 от 23.08.2017

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I								*								*	*		Э	Э	Э	К		*										*								Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К								
II								*								*	*		Э	Э	Э	К		*	*																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К						
III								*								*	*		Э	Э	Э	К		*	*									*										Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К						
IV								*								*	*		Э	Э	Э	К		*	*					Э	П	П	П	*	П	*																			К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16 4/6	18 1/6	34 5/6	16 4/6	18 1/6	34 5/6	16 4/6	18 1/6	34 5/6	16 4/6	6 4/6	23 2/6	127 5/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		9 3/6	9 3/6	11 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	42 дн	49 дн	7 дн	56 дн	63 дн	210 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	52 дн
	Продолжительность	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	212 дн	366 дн	
	Високосный год		-			-			-			+		

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 2												Курс 3																
			Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5				Семестр 6																
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)			28	226	164	202		344	144	29	214	180	212		375	135	28	194	238	104		391	153	29	216	180	112		432	144	
Обязательная часть			19	162	68	202		180	144	20	160	72	212		240	108	10	96	68	104		101	63	21	162	108	112		306	108	
+	Б1.О.01	Общегуниверситетский блок дисциплин/модулей	2	18		90		36		5	34		140		78				72								40				
+	Б1.О.01.01	История России																													
+	Б1.О.01.02	Философия								3	18		36		54																
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык																													
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности								2	16		32		24																
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт																													
+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту											72						72							40					
+	Б1.О.01.07	Основы российской государственности																													
+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности																													
+	Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности																													
+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации																													
+	Б1.О.01.11	Правоведение	2	18		18		36																							
+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей																													
+	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core																													
+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности																													
+	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования																													
+	Б1.О.02.02	Базовый математический модуль																													
+	Б1.О.02.02.01	Математический анализ																													
+	Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра																													
+	Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия																													
+	Б1.О.02.02.04	Дискретная математика																													
+	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	17	144	68	112		144	144	15	126	72	72		162	108	10	96	68	32		101	63	21	162	108	72		306	108	
+	Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	10	112		112		82	54	12	108	36	72		144	72	6	64	34	32		59	27	12	90	36	72		198	36	
+	Б1.О.03.01.01	Математический анализ (дополнительные разделы)	4	48		48		21	27	4	36		36		36	36															
+	Б1.О.03.01.02	Алгебра и теория чисел	3	32		32		17	27																						
+	Б1.О.03.01.03	Математическая логика	3	32		32		44																							
+	Б1.О.03.01.04	Комплексный анализ								4	36		36		72																
+	Б1.О.03.01.05	Дифференциальные уравнения								4	36	36			36	36	3	32	34			42									
+	Б1.О.03.01.06	Теория вероятностей															3	32		32		17	27								
+	Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы																						5	36	36				72	36
+	Б1.О.03.01.08	Функциональный анализ																						4	36		36			72	
+	Б1.О.03.01.09	Дифференциальная геометрия и топология																						3	18		36			54	
+	Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	7	32	68			62	90	3	18	36			18	36															
+	Б1.О.03.02.01	Языки и методы программирования	4	16	34			40	54	3	18	36			18	36															
+	Б1.О.03.02.02	Базы данных	3	16	34			22	36																						
+	Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования															4	32	34			42	36	9	72	72			108	72	
+	Б1.О.03.03.01	Вычислительная математика															4	32	34			42	36								
+	Б1.О.03.03.02	Численные методы дифференциальных уравнений																						5	36	36			72	36	
+	Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации																													
+	Б1.О.03.03.04	Математическое и компьютерное моделирование																													
+	Б1.О.03.03.05	Теоретическая механика																													
+	Б1.О.03.03.06	Уравнения математической физики																						4	36	36			36	36	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4												Закрепленная кафедра		Компетенции		
			Семестр 7						Семестр 8						Код	Наименование			
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)			29	176	272			434	162	10	64	80			162	54			
Обязательная часть			7	48	68			100	36	2	16	16			40				
+	Б1.О.01	Общевуниверситетский блок дисциплин/модулей																УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4	
+	Б1.О.01.01	История России															137	Департамент истории и археологии	УК-4.2; УК-5.1
+	Б1.О.01.02	Философия															140	Департамент философии и социологии	УК-4.2; УК-5.1
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык															142	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности															233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт															152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту															152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.01.07	Основы российской государственности															74	Политологии	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
+	Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности															247	Департамент прикладной экономики	УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации															76	Русского языка и литературы	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
+	Б1.О.01.11	Правоведение															83	Теории истории государства и права	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей																УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; УК-6.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
+	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core																УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; УК-6.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	
+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности															300	Академия цифровой трансформации	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
+	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
+	Б1.О.02.02	Базовый математический модуль																ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б1.О.02.02.01	Математический анализ															306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.02.04	Дискретная математика															306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	7	48	68			100	36	2	16	16			40			ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	
+	Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин																ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
+	Б1.О.03.01.01	Математический анализ (дополнительные разделы)															306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.02	Алгебра и теория чисел															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.03	Математическая логика															306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.04	Комплексный анализ															306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.05	Дифференциальные уравнения															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.06	Теория вероятностей															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.03.01.08	Функциональный анализ															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.01.09	Дифференциальная геометрия и топология															306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий																ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	
+	Б1.О.03.02.01	Языки и методы программирования															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.03.02.02	Базы данных															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	7	48	68			100	36	2	16	16			40			ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	
+	Б1.О.03.03.01	Вычислительная математика															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03.03.02	Численные методы дифференциальных уравнений															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации	3	32	34			42									305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.03.03.04	Математическое и компьютерное моделирование	4	16	34			58	36								305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.03.03.05	Теоретическая механика								2	16	16			40		305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.03.06	Уравнения математической физики															305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

			Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов				Курс 1						Курс 2											
			55677 788	34556 7778	346	34455 55	74	74	2664	2664	1160	1171	333	Семестр 1						Семестр 2										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												74	74	2664	2664	1160	1171	333												
+	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	55677 788	34556 7778	346	34455 55	56	56	2016	2016	856	854	306																	
+	Б1.В.01.01	Физико-математический модуль		67			7	7	252	252	122	130																		
+	Б1.В.01.01.01	Дополнительные главы математической физики					3	3	108	108	50	58																		
+	Б1.В.01.01.02	Методы слайд-функций		6			4	4	144	144	72	72																		
+	Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии		778			11	11	396	396	164	115	117																	
+	Б1.В.01.02.01	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных		7			5	5	180	180	66	60	54																	
+	Б1.В.01.02.02	Сетевые технологии		8			2	2	72	72	32	13	27																	
+	Б1.В.01.02.ДВ.01	Дисциплины модуля по выбору (В.01.02.ДВ.01)		7			4	4	144	144	66	42	36																	
+	Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Компьютерная безопасность		7			4	4	144	144	66	42	36																	
-	Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Защита информации		7			4	4	144	144	66	42	36																	
+	Б1.В.01.03	Модуль информационных технологий	5	578		55	10	10	360	360	132	174	54																	
+	Б1.В.01.03.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	5	5		55	4	4	144	144	50	40	54																	
+	Б1.В.01.03.02	Операционные системы		7			3	3	108	108	50	58																		
+	Б1.В.01.03.ДВ.01	Дисциплины модуля по выбору (В.01.03.ДВ.01)		8			3	3	108	108	32	76																		
+	Б1.В.01.03.ДВ.01.01	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов		8			3	3	108	108	32	76																		
-	Б1.В.01.03.ДВ.01.02	ИТ-сервисы в преподавании информатики		8			3	3	108	108	32	76																		
+	Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	5678	57	6	55	22	22	792	792	320	337	135																	
+	Б1.В.01.04.01	Компьютерные методы анализа больших данных	5			55	4	4	144	144	66	42	36																	
+	Б1.В.01.04.02	Методы машинного обучения	6	5	6		8	8	288	288	106	146	36																	
+	Б1.В.01.04.03	Глубокое машинное обучение	7				4	4	144	144	50	58	36																	
+	Б1.В.01.04.04	Нейронные сети	8	7			6	6	216	216	98	91	27																	
+	Б1.В.01.05	Модуль проектной деятельности		34	34	344	6	6	216	216	118	98																		
+	Б1.В.01.05.01	Проект по Web-программированию		3	3	3	3	3	108	108	64	44																		
+	Б1.В.01.05.02	Проект по компьютерной графике		4	4	44	3	3	108	108	54	54																		
+	Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	4	33455		33334 444	18	18	648	648	304	317	27																	
+	Б1.В.02.ДВ.01	Программные решения (В.02.ДВ.01)		3		33	3	3	108	108	48	60																		
+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Программные решения для бизнеса		3		33	3	3	108	108	48	60																		
-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование микроконтроллеров		3		33	3	3	108	108	48	60																		
-	Б1.В.02.ДВ.01.03	ИТ-решения для бизнеса на платформе 11С: Предприятие 9		3		33	3	3	108	108	48	60																		
+	Б1.В.02.ДВ.02	Веб-технологии (В.02.ДВ.02)		3		33	3	3	108	108	48	60																		
+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Backend-программирование		3		33	3	3	108	108	48	60																		
-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Frontend-разработчик		3		33	3	3	108	108	48	60																		
+	Б1.В.02.ДВ.03	Разработка мобильных приложений (В.02.ДВ.03)		4		44	3	3	108	108	54	27	27																	
+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений на Android		4		44	3	3	108	108	54	27	27																	
-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Разработка мобильных приложений на IOS		4		44	3	3	108	108	54	27	27																	
+	Б1.В.02.ДВ.04	Технологии виртуальной и дополненной реальности (В.02.ДВ.04)		4		44	3	3	108	108	54	54																		
+	Б1.В.02.ДВ.04.01	3D-моделирование		4		44	3	3	108	108	54	54																		
-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Программирование на С# в аспекте Unity		4		44	3	3	108	108	54	54																		
+	Б1.В.02.ДВ.05	Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений (В.02.ДВ.05)		5			3	3	108	108	50	58																		
+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Программирование компьютерных игр		5			3	3	108	108	50	58																		
-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения		5			3	3	108	108	50	58																		
+	Б1.В.02.ДВ.06	Проектный модуль (В.02.ДВ.06)		5			3	3	108	108	50	58																		
+	Б1.В.02.ДВ.06.01	Управление ИТ-проектами		5			3	3	108	108	50	58																		
-	Б1.В.02.ДВ.06.02	Технологическое предпринимательство		5			3	3	108	108	50	58																		
Блок 2. Практика							24	24	864	864	42	822																		
Обязательная часть							6	6	216	216	16	200																		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика		2			3	3	108	108	8	100																		
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа		6			3	3	108	108	8	100																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							18	18	648	648	26	622																		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика		4			3	3	108	108	8	100																		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика		8			15	15	540	540	18	522																		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216	18	162	36																	
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				6	6	216	216	18	162	36																	
ФТД. Факультативные дисциплины							6	6	216	216	122	94																		
+	ФТД.01	Программирование на C++ в аспекте Unity		6			2	2	72	72	36	36																		
+	ФТД.02	Дополнительные главы теории алгоритмов		7			2	2	72	72	32	40																		
+	ФТД.03	Линейная алгебра для Data Science		2			2	2	72	72	54	18																		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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
УК-2.1	Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.05	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.05.01	Проект по Web-программированию	
Б1.В.01.05.02	Проект по компьютерной графике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.05	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.05.01	Проект по Web-программированию	
Б1.В.01.05.02	Проект по компьютерной графике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	

Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Выбирает и анализирует правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выбирает оптимальные способы решения задач на основе предписаний правовых норм	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Применяет правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предпринимает инициативные действия при работе в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	

B1.O.01.03	Иностранный язык	
B1.O.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на иностранных языках и государственном языке РФ	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.03	Иностранный язык	
B1.O.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.01	История России	
B1.O.01.02	Философия	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.03	Иностранный язык	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.07	Основы российской государственности	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.07	Основы российской государственности	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
B1.O.01.07	Основы российской государственности	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	-
B1.O.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	

	Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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
УК-6.1		Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-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	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-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	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3		Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-8.3	Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.4	Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	

	Б1.О.01.11	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-1.1	использует в профессиональной деятельности основы математических дисциплин	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	
	Б1.О.02.02.01	Математический анализ	
	Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	
	Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия	
	Б1.О.02.02.04	Дискретная математика	
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
	Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	
	Б1.О.03.01.01	Математический анализ (дополнительные разделы)	
	Б1.О.03.01.02	Алгебра и теория чисел	
	Б1.О.03.01.03	Математическая логика	
	Б1.О.03.01.04	Комплексный анализ	
	Б1.О.03.01.05	Дифференциальные уравнения	
	Б1.О.03.01.06	Теория вероятностей	
	Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы	
	Б1.О.03.01.08	Функциональный анализ	
	Б1.О.03.01.09	Дифференциальная геометрия и топология	
	Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
	Б1.О.03.03.02	Численные методы дифференциальных уравнений	
	Б1.О.03.03.05	Теоретическая механика	
	Б1.О.03.03.06	Уравнения математической физики	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и математического и компьютерного моделирования	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	
	Б1.О.02.02.01	Математический анализ	
	Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	
	Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия	
	Б1.О.02.02.04	Дискретная математика	
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
	Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	
	Б1.О.03.01.01	Математический анализ (дополнительные разделы)	

Б1.О.03.01.02	Алгебра и теория чисел	
Б1.О.03.01.03	Математическая логика	
Б1.О.03.01.04	Комплексный анализ	
Б1.О.03.01.05	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.03.01.06	Теория вероятностей	
Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.03.01.08	Функциональный анализ	
Б1.О.03.01.09	Дифференциальная геометрия и топология	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.02	Численные методы дифференциальных уравнений	
Б1.О.03.03.05	Теоретическая механика	
Б1.О.03.03.06	Уравнения математической физики	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	осуществляет теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.02	Базовый математический модуль	
Б1.О.02.02.01	Математический анализ	
Б1.О.02.02.02	Линейная алгебра	
Б1.О.02.02.03	Аналитическая геометрия	
Б1.О.02.02.04	Дискретная математика	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	
Б1.О.03.01.01	Математический анализ (дополнительные разделы)	
Б1.О.03.01.02	Алгебра и теория чисел	
Б1.О.03.01.03	Математическая логика	
Б1.О.03.01.04	Комплексный анализ	
Б1.О.03.01.05	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.03.01.06	Теория вероятностей	
Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.03.01.08	Функциональный анализ	
Б1.О.03.01.09	Дифференциальная геометрия и топология	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.02	Численные методы дифференциальных уравнений	
Б1.О.03.03.05	Теоретическая механика	
Б1.О.03.03.06	Уравнения математической физики	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности в конкретной области	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.01	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	выбирает современные информационные технологии и программные средства, языки и технологии программирования при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.01	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	применяет современные математические, компьютерные и информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.01	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	ОПК
ОПК-3.1	осуществляет сбор и анализ полученного материала, строит модель на основе собранных данных, реализует модель средствами программирования, тестирует ее и описывает результаты	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	
Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.04	Математическое и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	представляет научные результаты в виде презентаций, отчетов, тезисов, докладов и статей	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	
Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.04	Математическое и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-3.3	выступает на научно-практических конференциях, владеет научной аргументацией в дискуссии, при защите проектов, задач, докладов	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	
Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.04	Математическое и компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	ОПК
ОПК-4.1	применяет базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	использует математический аппарат в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	применяет современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	использует основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных)	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
Б1.О.03.02.01	Языки и методы программирования	
Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации	

B2.O.01(Y)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных систем, сред и комплексов	-
B1.O.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
B1.O.02.01	FEFU Digital Core	
B1.O.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
B1.O.03.02.01	Языки и методы программирования	
B1.O.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
B1.O.03.03.03	Методы оптимизации	
B2.O.01(Y)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	использует технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов на основе информационной и цифровой культуры	-
B1.O.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
B1.O.02.01	FEFU Digital Core	
B1.O.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
B1.O.03.02.01	Языки и методы программирования	
B1.O.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	
B1.O.03.03.03	Методы оптимизации	
B2.O.01(Y)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-6.1	выбирает современные технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ для решения поставленных задач	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
B1.O.03.02.01	Языки и методы программирования	
B2.O.01(Y)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	использует современные средства и языки программирования, современные программные среды разработки для решения прикладных задач различных классов	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
B1.O.03.02.01	Языки и методы программирования	
B2.O.01(Y)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	разрабатывает программное обеспечение, реализует мобильные, серверные приложения и другие информационно-коммуникационные сервисы с учетом основных требований информационной безопасности	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	

	Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
	Б1.О.03.02.01	Языки и методы программирования	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК
ОПК-7.1		применяет знание основ бухгалтерского учета при решении прикладных задач функционирования предприятий	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
	Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
	Б1.О.03.02.02	Базы данных	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		разрабатывает и оптимизирует бизнес-планы научно-прикладных проектов	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
	Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
	Б1.О.03.02.02	Базы данных	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3		при анализе рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач может оценить экономическую целесообразность алгоритмических и программных решений	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	
	Б1.О.03.02	Модуль базовых цифровых технологий	
	Б1.О.03.02.02	Базы данных	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8		Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК
ОПК-8.1		использует знание налогового законодательства малых предприятий, различные формы налогообложения при программировании веб-сайтов и порталов	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2		при сопровождении программных продуктов, обеспечивающих функционирование предприятий различных форм собственности, оперативно вносит изменения в программное обеспечение при изменении законодательства	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3		осуществляет грамотное управление личными финансами и разрабатывает индивидуальную и корпоративную финансовую стратегию в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.О.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	ПК
ПК-1.1	демонстрирует знание постановок классических задач математики	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01.01	Дополнительные главы математической физики	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	самостоятельно и в составе научного коллектива ставит естественнонаучные задачи, на основе знания постановок классических задач математики	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01.01	Дополнительные главы математической физики	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	использует методы проведения научных исследований и постановки математически корректных задач математики	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01.01	Дополнительные главы математической физики	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Линейная алгебра для Data Science	
ПК-2	Способен к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	ПК
ПК-2.1	применяет методы анализа концептуальных моделей решаемых научно-исследовательских проблем и задач	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01.02	Методы сплайн-функций	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	осуществляет целенаправленный анализ рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01.02	Методы сплайн-функций	
Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Компьютерная безопасность	
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Защита информации	

Б1.В.02.ДВ.06.02	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	самостоятельно выбирает методы исследования, соотносит проблему, цели, задачи, предмет и методы исследования, формулирует проблему, обосновывает актуальность и новизну решения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01.02	Методы сплайн-функций	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК
ПК-3.1	определяет основные подходы к разработке и интеграции программных модулей и компонент	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.01	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	
Б1.В.02.ДВ.06.02	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программирование на С++ в аспекте Unity	
ФТД.02	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ПК-3.2	выполняет разработку современных алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, в том числе с применением современных вычислительных систем	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.01	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программирование на С++ в аспекте Unity	
ФТД.02	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ПК-3.3	осуществляет верификацию выпусков программного продукта	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.02	Сетевые технологии	
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программирование на С++ в аспекте Unity	

ФТД.02	Дополнительные главы теории алгоритмов	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-4	Способен к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	ПК
ПК-4.1	управляет работами по созданию программных систем и комплексов, проектированию и реализации программного обеспечения, созданию архитектуры программных средств, участию в организации научно-технических работ, контроле, принятии решений и определении перспектив	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль информационных технологий	
Б1.В.01.03.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.01.03.ДВ.01.01	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.06.01	Управление ИТ-проектами	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	применяет специальные технические и программно-математические средства в избранной профессиональной области для проектирования и внедрения специальных технических и программно-математических средств	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль информационных технологий	
Б1.В.01.03.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.01.03.02	Операционные системы	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование микроконтроллеров	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	разрабатывает математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03.ДВ.01.02	ИТ-сервисы в преподавании информатики	
Б1.В.01.05	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.05.01	Проект по Web-программированию	
Б1.В.01.05.02	Проект по компьютерной графике	
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Программные решения для бизнеса	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.02.ДВ.01.03	ИТ-решения для бизнеса на платформе !1С: Предприятие 8"	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения	ПК
ПК-FS.1.1	Разрабатывает тестовые случаи, проводит тестирование программного обеспечения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	

Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.02	Сетевые технологии	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1.2	Анализирует результаты тестирования и проводит исследование результатов тестирования	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.02	Сетевые технологии	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.1.3	Разрабатывает тестовые документы, включая план тестирования, разрабатывает стратегии тестирования и управление процессом тестирования, анализирует качество тестового покрытия	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.01.02.02	Сетевые технологии	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.2	Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	ПК
ПК-FS.2.1	Разрабатывает и реализует алгоритмы решения поставленных задач с использованием программных средств и платформ для разработки web-ресурсов	-
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Backend-программирование	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Frontend-разработчик	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.2.2	Применяет методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	-
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Backend-программирование	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Frontend-разработчик	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений на Android	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Разработка мобильных приложений на IOS	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Программирование на C# в аспекте Unity	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.2.3	Организует работы по интеграционному тестированию информационной системы с внешними сервисами и учетными системами	-
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений на Android	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Разработка мобильных приложений на IOS	

Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.2.4	Проводит предпроектный анализ, знает ситуацию на рынке 3D компьютерных игр, стили моделирования. Осуществляет интерпретацию дизайнбрифа	-
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.04.01	3D-моделирование	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Программирование на C# в аспекте Unity	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Программирование компьютерных игр	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.2.5	Способен формировать концепт-арт 3D игры	-
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.04.01	3D-моделирование	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Программирование на C# в аспекте Unity	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Программирование компьютерных игр	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.2.6	Применяет принципы и инструменты 3D моделирования	-
Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	
Б1.В.02.ДВ.04.01	3D-моделирование	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Программирование на C# в аспекте Unity	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Программирование компьютерных игр	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.3	Машинное обучение и большие данные	ПК
ПК-FS.3.1	Проводит сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.04.01	Компьютерные методы анализа больших данных	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.3.2	Разрабатывает и оценивает модели больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.04.02	Методы машинного обучения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.3.3	Решает задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.04.03	Глубокое машинное обучение	

Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-FS.3.4	Программирует на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными: для статистической обработки данных и работы с графикой, для работы с разрозненными фрагментами данных больших массивах, для работы с базами структурированных и неструктурированных данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.04.02	Методы машинного обучения	
Б1.В.01.04.03	Глубокое машинное обучение	
Б1.В.01.04.04	Нейронные сети	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-FS.1; ПК-FS.2; ПК-FS.3
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.01		Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.0.01.01	137	История России	УК-4.2; УК-5.1
Б1.0.01.02	140	Философия	УК-4.2; УК-5.1
Б1.0.01.03	142	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
Б1.0.01.04	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.0.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.01.07	74	Основы российской государственности	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
Б1.0.01.08	305	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
Б1.0.01.09	247	Основы экономической грамотности	УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.01.10	76	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
Б1.0.01.11	83	Правоведение	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4
Б1.0.02		Общешкольный блок дисциплин/модулей	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.02.01		FEFU Digital Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.02.01.01	300	Основы цифровой грамотности	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
Б1.0.02.01.02	305	Основы алгоритмизации и программирования	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.02.02		Базовый математический модуль	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.02.01	306	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.02.02	305	Линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.02.03	305	Аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.02.02.04	306	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03		Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.03.01		Модуль фундаментальных математических дисциплин	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.03.01.01	306	Математический анализ (дополнительные разделы)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.02	305	Алгебра и теория чисел	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.03	306	Математическая логика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.04	306	Комплексный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.05	305	Дифференциальные уравнения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.06	305	Теория вероятностей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.07	305	Математическая статистика и случайные процессы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.03.01.08	305	Функциональный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.01.09	306	Дифференциальная геометрия и топология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.03.02		Модуль базовых цифровых технологий	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3

Б1.О.03.02.01	305	Языки и методы программирования	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.03.02.02	305	Базы данных	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.03.03		Модуль математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.03.01	305	Вычислительная математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.03.02	305	Численные методы дифференциальных уравнений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.03.03	305	Методы оптимизации	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.03.04	305	Математическое и компьютерное моделирование	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.03.03.05	305	Теоретическая механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.03.06	305	Уравнения математической физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-FS.1; ПК-FS.2; ПК-FS.3
Б1.В.01		Профессиональный блок дисциплин/модулей	УК-2.1; УК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.3.1; ПК-FS.3.2; ПК-FS.3.3; ПК-FS.3.4
Б1.В.01.01		Физико-математический модуль	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.01.01	305	Дополнительные главы математической физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.01.01.02	305	Методы сплайн-функций	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.02		Сквозные цифровые технологии	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3
Б1.В.01.02.01	305	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.01.02.02	305	Сетевые технологии	ПК-3.3; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3
Б1.В.01.02.ДВ.01		Дисциплины модуля по выбору (В.01.02.ДВ.01)	ПК-2.2
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	305	Компьютерная безопасность	ПК-2.2
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	305	Защита информации	ПК-2.2
Б1.В.01.03		Модуль информационных технологий	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.03.01	305	Компьютерный бухгалтерский анализ	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01.03.02	305	Операционные системы	ПК-4.2
Б1.В.01.03.ДВ.01		Дисциплины модуля по выбору (В.01.03.ДВ.01)	ПК-4.1
Б1.В.01.03.ДВ.01.01	305	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	ПК-4.1
Б1.В.01.03.ДВ.01.02	305	ИТ-сервисы в преподавании информатики	ПК-4.3
Б1.В.01.04		Модуль "Машинное обучение и большие данные"	ПК-FS.3.1; ПК-FS.3.2; ПК-FS.3.3; ПК-FS.3.4
Б1.В.01.04.01	305	Компьютерные методы анализа больших данных	ПК-FS.3.1
Б1.В.01.04.02	305	Методы машинного обучения	ПК-FS.3.2; ПК-FS.3.4
Б1.В.01.04.03	305	Глубокое машинное обучение	ПК-FS.3.3; ПК-FS.3.4
Б1.В.01.04.04	305	Нейронные сети	ПК-FS.3.4
Б1.В.01.05		Модуль проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; ПК-4.3
Б1.В.01.05.01	305	Проект по Web-программированию	УК-2.1; УК-2.2; ПК-4.3
Б1.В.01.05.02	305	Проект по компьютерной графике	УК-2.1; УК-2.2; ПК-4.3
Б1.В.02		Модуль FUTURE SKILLS	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-FS.2.1; ПК-FS.2.2; ПК-FS.2.3; ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6
Б1.В.02.ДВ.01		Программные решения (В.02.ДВ.01)	ПК-4.3
Б1.В.02.ДВ.01.01	305	Программные решения для бизнеса	ПК-4.3

Б1.В.02.ДВ.01.02	305	Программирование микроконтроллеров	ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02.ДВ.01.03	305	ИТ-решения для бизнеса на платформе !1С: Предприятие 8"	ПК-4.3
Б1.В.02.ДВ.02		Веб-технологии (В.02.ДВ.02)	ПК-FS.2.1; ПК-FS.2.2
Б1.В.02.ДВ.02.01	305	Backend-программирование	ПК-FS.2.1; ПК-FS.2.2
Б1.В.02.ДВ.02.02	305	Frontend-разработчик	ПК-FS.2.1; ПК-FS.2.2
Б1.В.02.ДВ.03		Разработка мобильных приложений (В.02.ДВ.03)	ПК-FS.2.2; ПК-FS.2.3
Б1.В.02.ДВ.03.01	305	Разработка мобильных приложений на Android	ПК-FS.2.2; ПК-FS.2.3
Б1.В.02.ДВ.03.02	305	Разработка мобильных приложений на IOS	ПК-FS.2.2; ПК-FS.2.3
Б1.В.02.ДВ.04		Технологии виртуальной и дополненной реальности (В.02.ДВ.04)	ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6
Б1.В.02.ДВ.04.01	305	3D-моделирование	ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6
Б1.В.02.ДВ.04.02	305	Программирование на C# в аспекте Unity	ПК-FS.2.2; ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6
Б1.В.02.ДВ.05		Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений (В.02.ДВ.05)	ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6
Б1.В.02.ДВ.05.01	305	Программирование компьютерных игр	ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6
Б1.В.02.ДВ.05.02	305	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения	ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3
Б1.В.02.ДВ.06		Проектный модуль (В.02.ДВ.06)	ПК-4.1
Б1.В.02.ДВ.06.01	305	Управление ИТ-проектами	ПК-4.1
Б1.В.02.ДВ.06.02	305	Технологическое предпринимательство	ПК-2.2; ПК-3.1
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-FS.1; ПК-FS.2; ПК-FS.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	305	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.02(П)	305	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-FS.1; ПК-FS.2; ПК-FS.3
Б2.В.01(У)	305	Учебная практика. Производственно-технологическая практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.02(П)	305	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.2.1; ПК-FS.2.2; ПК-FS.2.3; ПК-FS.2.4; ПК-FS.2.5; ПК-FS.2.6; ПК-FS.3.1; ПК-FS.3.2; ПК-FS.3.3; ПК-FS.3.4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-FS.1; ПК-FS.2; ПК-FS.3
Б3.01	305	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-FS.1; ПК-FS.2; ПК-FS.3
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-3
ФТД.01	305	Программирование на C++ в аспекте Unity	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.02	305	Дополнительные главы теории алгоритмов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.03	305	Линейная алгебра для Data Science	ПК-1.3

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080									28	19 4/6		1264									34	23 1/6		2344								62	42 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									28			1192									32			2272							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,3												49,6												50,5													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			51												48												49,5													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,9												25,8												26,9													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,9												25,8												26,9													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,4												2,3												2,3													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	464	194	238	32			391	153	28	ТО: 16 2/3 2; 3		1044	468	216	180	72				432	144	29	ТО: 18 1/6 2; 3		2052	932	410	418	104		823	297	57	ТО: 34 5/6 2; 6			
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	За	72	72				72						За	40	40			40							За(2)	112	112			112						123456			
2	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72				72						За	40	40			40							За(2)	112	112			112						152	23456		
3	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	Эк(2) ЗаО КП К(4)	360	196	96	68	32			101	63	10		Эк(3) За(2) К(4)	756	342	162	108	72			306	108	21		Эк(5) За(2) ЗаО КП К(8)	1116	538	258	176	104		407	171	31			345678		
4	Б1.О.03.01	Модуль фундаментальных математических дисциплин	Эк ЗаО К(2)	216	130	64	34	32			59	27	6		Эк За(2) К(4)	432	198	90	36	72			198	36	12		Эк(2) За(2) ЗаО К(6)	648	328	154	70	104		257	63	18			3456		
5	Б1.О.03.01.05	Дифференциальные уравнения	ЗаО	108	66	32	34				42		3													ЗаО	108	66	32	34			42		3			305	45		
6	Б1.О.03.01.06	Теория вероятностей	Эк К(2)	108	64	32		32			17	27	3													Эк К(2)	108	64	32		32		17	27	3			305	5		
7	Б1.О.03.01.07	Математическая статистика и случайные процессы													Эк	180	72	36	36				72	36	5		Эк	180	72	36	36			72	36	5			305	6	
8	Б1.О.03.01.08	Функциональный анализ													За К(2)	144	72	36		36			72		4		За К(2)	144	72	36		36		72		4			305	6	
9	Б1.О.03.01.09	Дифференциальная геометрия и топология													За К(2)	108	54	18		36			54		3		За К(2)	108	54	18		36		54		3			306	6	
10	Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	Эк КП К(2)	144	66	32	34				42	36	4		Эк(2)	324	144	72	72				108	72	9		Эк(3) КП К(2)	468	210	104	106		150	108	13				5678		
11	Б1.О.03.03.01	Вычислительная математика	Эк КП К(2)	144	66	32	34				42	36	4													Эк КП К(2)	144	66	32	34		42	36	4				305	5		
12	Б1.О.03.03.02	Численные методы дифференциальных уравнений													Эк	180	72	36	36				72	36	5		Эк	180	72	36	36		72	36	5			305	6		
13	Б1.О.03.03.06	Уравнения математической физики													Эк	144	72	36	36				36	36	4		Эк	144	72	36	36		36	36	4			305	6		
14	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	Эк(2) За(2) К(4)	432	168	66	102				174	90	12		Эк За КП	288	126	54	72				126	36	8		Эк(3) За(3) КП К(4)	720	294	120	174		300	126	20				345678		
15	Б1.В.01.01	Физико-математический модуль													За	144	72	36	36				72		4		За	144	72	36	36		72		4			67			
16	Б1.В.01.01.02	Методы сплайн-функций													За	144	72	36	36				72		4		За	144	72	36	36		72		4			305	6		
17	Б1.В.01.03	Модуль информационных технологий	Эк За К(2)	144	50	16	34				40	54	4														Эк За К(2)	144	50	16	34		40	54	4				578		
18	Б1.В.01.03.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	Эк За К(2)	144	50	16	34				40	54	4														Эк За К(2)	144	50	16	34		40	54	4				305	5	
19	Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	Эк За К(2)	288	118	50	68				134	36	8		Эк КП	144	54	18	36				54	36	4		Эк(2) За КП К(2)	432	172	68	104		188	72	12				5678		
20	Б1.В.01.04.01	Компьютерные методы анализа больших данных	Эк К(2)	144	66	32	34				42	36	4														Эк К(2)	144	66	32	34		42	36	4				305	5	
21	Б1.В.01.04.02	Методы машинного обучения	За	144	52	18	34				92		4		Эк КП	144	54	18	36				54	36	4		Эк За КП	288	106	36	70		146	36	8				305	56	
22	Б1.В.02	Модуль FUTURE SKILLS	За(2)	216	100	32	68				116		6														За(2)	216	100	32	68		116		6				345		
23	Б1.В.02.ДВ.05.01	Программирование компьютерных игр	За	108	50	16	34				58		3														За	108	50	16	34		58		3				305	5	
24	Б1.В.02.ДВ.05.02	Специалист по тестированию игрового программного обеспечения	За	108	50	16	34				58		3														За	108	50	16	34		58		3				305	5	
25	Б1.В.02.ДВ.06.01	Управление ИТ-проектами	За	108	50	16	34				58		3														За	108	50	16	34		58		3				305	5	
26	Б1.В.02.ДВ.06.02	Технологическое предпринимательство	За	108	50	16	34				58		3														За	108	50	16	34		58		3				305	5	
27	ФТД.01	Программирование на С++ в аспекте Unity													За	72	36			36			36		2		За	72	36			36		36		2			305	6	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО КП К(8)											Эк(4) За(5) КП К(4)											Эк(8) За(10) ЗаО КП(2) К(12)																
ПРАКТИКИ			(План)													108	8					8	100		3	2		108	8				8	100		3	2				
	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа													ЗаО	108	8					8	100		3	2		ЗаО	108	8				8	100		3	2		305	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ													1													6												7			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	19 4/6		1116									31	21 1/6		2232								62	40 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116									31			2160								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53											45,9												49,5																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54												54																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26,9											21,6												24,3																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26,9											21,6												24,3																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	448	176	272					434	162	29	ТО: 16 2/3 2: 3		360	144	64	80					162	54	10	ТО: 6 2/3 2: 1		1404	592	240	352					596	216	39	ТО: 23 1/3 2: 4		
1	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин / модулей (базовый)	Эк За КП	252	116	48	68					100	36	7		За	72	32	16	16				40		2		Эк За(2) КП	324	148	64	84				140	36	9		345678			
2	Б1.О.03.03	Модуль математического и компьютерного моделирования	Эк За КП	252	116	48	68					100	36	7		За	72	32	16	16				40		2		Эк За(2) КП	324	148	64	84				140	36	9		5678			
3	Б1.О.03.03.03	Методы оптимизации	За	108	66	32	34					42		3														За	108	66	32	34				42		3		305	7		
4	Б1.О.03.03.04	Математическое и компьютерное моделирование	Эк КП	144	50	16	34					58	36	4														Эк КП	144	50	16	34				58	36	4		305	7		
5	Б1.О.03.03.05	Теоретическая механика														За	72	32	16	16				40		2		За	72	32	16	16				40		2		305	8		
6	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	Эк(3) За(3)	792	332	128	204					334	126	22		Эк(2) За	288	112	48	64				122	54	8		Эк(5) За(4)	1080	444	176	268				456	180	30		345678			
7	Б1.В.01.01	Физико-математический модуль	За	108	50	16	34					58		3														За	108	50	16	34				58		3		67			
8	Б1.В.01.01.01	Дополнительные главы математической физики	За	108	50	16	34					58		3														За	108	50	16	34				58		3		305	7		
9	Б1.В.01.02	Сквозные цифровые технологии	Эк(2)	324	132	64	68					102	90	9		Эк	72	32	16	16				13	27	2		Эк(3)	396	164	80	84				115	117	11		78			
10	Б1.В.01.02.01	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	Эк	180	66	32	34					60	54	5														Эк	180	66	32	34				60	54	5		305	7		
11	Б1.В.01.02.02	Сетевые технологии														Эк	72	32	16	16				13	27	2		Эк	72	32	16	16				13	27	2		305	8		
12	Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Компьютерная безопасность	Эк	144	66	32	34					42	36	4														Эк	144	66	32	34				42	36	4		305	7		
13	Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Защита информации	Эк	144	66	32	34					42	36	4														Эк	144	66	32	34				42	36	4		305	7		
14	Б1.В.01.03	Модуль информационных технологий	За	108	50	16	34					58		3		За	108	32	16	16				76		3		За(2)	216	82	32	50				134		6		578			
15	Б1.В.01.03.02	Операционные системы	За	108	50	16	34					58		3														За	108	50	16	34				58		3		305	7		
16	Б1.В.01.03.ДВ.01.01	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов														За	108	32	16	16				76		3		За	108	32	16	16				76		3		305	8		
17	Б1.В.01.03.ДВ.01.02	IT-сервисы в преподавании информатики														За	108	32	16	16				76		3		За	108	32	16	16				76		3		305	8		
18	Б1.В.01.04	Модуль "Машинное обучение и большие данные"	Эк За	252	100	32	68					116	36	7		Эк	108	48	16	32				33	27	3		Эк(2) За	360	148	48	100				149	63	10		5678			
19	Б1.В.01.04.03	Глубокое машинное обучение	Эк	144	50	16	34					58	36	4														Эк	144	50	16	34				58	36	4		305	7		
20	Б1.В.01.04.04	Нейронные сети	За	108	50	16	34					58		3		Эк	108	48	16	32				33	27	3		Эк	108	48	16	32				33	27	3		305	78		
21	ФТД.02	Дополнительные главы теории алгоритмов	За	72	32							40		2														За	72	32						40		2		305	7		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КП										Эк(2) За(2)										Эк(6) За(7) КП																				
ПРАКТИКИ			(План)																																								
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика														ЗаО	540	18						18	522	15	9 1/2		ЗаО	540	18					18	522	15	9 1/2	305	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														Эк	216	18						18	162	36	6	4	Эк	216	18					18	162	36	6	4	305	8	
КАНИКУЛЫ																																	1	8	9								

		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)				188		246	62	29	33	60	28	32	62	28	34	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	33.7%	160		210	57	29	28	57	28	29	57	28	29	39	29	10	
Б1.О	Обязательная часть						136	57	29	28	39	19	20	31	10	21	9	7	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						74				18	9	9	26	18	8	30	22	8	
Б2	Практика	25%	75%	0%	20		24	3		3	3		3	3		3	15		15	
Б2.О	Обязательная часть						6	3		3				3		3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18				3		3				15		15	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				2		6	2		2				2		2	2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.6	-	53.5	47.1	-	51.9	50.1	-	51.3	49.6	-	53	45.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50	-	51	51	-	48	45	-	51	48	-	54	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.2	-	35.4	31	-	31.2	29.4	-	27.9	25.8	-	26.9	21.6	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4	-	4.4	4	-	4.4	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4058	-	590	634	-	592	606	-	536	508	-	448	144	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					42	-		8	-		8	-		8	-		18	
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД					122	-		54	-			-		36	-	32		
		Итого по всем блокам					4240	-	590	696	-	592	614	-	536	552	-	480	180	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						10	5	5	8	4	4	8	4	4	6	4	2	
		ЗАЧЕТ (За)						5	2	3	10	5	5	7	4	3	6	4	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	2					1	1					
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1	2	1	1	1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						14	6	8	19	9	10	12	8	4				
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						10	4	6	4	2	2							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.22%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					59.2%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					51.45%														