

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План утвержден Ученым советом ДВФУ

Протокол № 02-23 от 06.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Проректор по учебной работе

УТВЕРЖДАЮ

Е.Б. Гаффорова

"06" марта 2023 г.

01.03.02

Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Искусственный интеллект и анализ данных

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 9 от 10.01.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
32	АВИАСТРОЕНИЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе
Института математики и компьютерных технологий (Школы)

/ Е.В. Сапрыкина/

Руководитель образовательной программы

/ Т.В. Пак/

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	Д	Д	Д	Д	К	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 и практики	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	16 1/6	32 5/6	137 2/6
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				2
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 воскресенья)	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	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра		Компетенции				
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование					
			з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб				Пр	КСР	СР	Конт роль
			26	936	482	286	34	162		310	144	17	612	280	124	48	108		278	54			
Блок 1. Дисциплины (модули)			8	288	180	126		54		81	27	3	108	54	36		18		54				
Обязательная часть			8	288	180	126		54		81	27	3	108	54	36		18		54				
+	Б1.0.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей																					
+	Б1.0.01.01	Философия																			140	Департамент философии и религиоведения	УК-1.3; УК-1.4
+	Б1.0.01.02	История России																			137	Департамент истории и археологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.0.01.03	Иностранный язык																			142	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.0.01.04	Безопасность жизнедеятельности																			233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
+	Б1.0.01.05	Физическая культура и спорт																			152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2
+	Б1.0.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту																			152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2
+	Б1.0.01.07	Основы экономической грамотности																			247	Департамент прикладной экономики	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4
+	Б1.0.01.08	Правоведение																			83	Теории истории государства и права	УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
+	Б1.0.01.09	Русский язык: эффективность речевой коммуникации																			76	Русского языка и литературы	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.4
+	Б1.0.01.10	Основы российской государственности																			74	Политологии	УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8
+	Б1.0.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей																					
+	Б1.0.02.01	FEFU Digital Core																					
+	Б1.0.02.01.01	Основы цифровой грамотности																			300	Академия цифровой трансформации	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
+	Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
+	Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности																					
+	Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.0.02.02.02	Проектный практикум																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
+	Б1.0.02.03	Базовый математический модуль																					
+	Б1.0.02.03.01	Математический анализ																			306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.02.03.02	Линейная алгебра																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.02.03.03	Аналитическая геометрия																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.02.03.04	Дискретная математика																			306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	8	288	180	126		54		81	27	3	108	54	36		18		54				УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; 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-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2
+	Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"																					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.0.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа																			306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.02	Дифференциальные уравнения																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.04	Численные методы																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.0.03.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.01)																					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ																			306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
-	Б1.0.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление																			306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.02)																					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
-	Б1.0.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.ДВ.03	Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.03)																					ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.0.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
-	Б1.0.03.01.ДВ.03.02	Актуарная математика																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.0.03.01.ДВ.04	Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.04)																					ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.0.03.01.ДВ.04.01	Методы оптимизации																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2
-	Б1.0.03.01.ДВ.04.02	Формальные языки и автоматы																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2
-	Б1.0.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
-	Б1.0.03.01.ДВ.04.04	Интегральные уравнения																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования	ОПК-3.1; ОПК-3.2

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра		Компетенции						
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование							
			з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб				Пр	КСР	СР	Конт роль		
+	Б1.В.01.02.ДВ.02	Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.02)																						ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б1.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
-	Б1.В.01.02.ДВ.02.02	Компьютерная графика																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-9.1	
+	Б1.В.01.02.ДВ.03	Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.03)																						ПК-9.1; ПК-9.2	
+	Б1.В.01.02.ДВ.03.01	Основы обработки текстов																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-9.1; ПК-9.2	
-	Б1.В.01.02.ДВ.03.02	Вычислительные алгоритмы анализа финансовых данных																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-6.2	
-	Б1.В.01.02.ДВ.03.03	Многоузловые и нестационарные системы автоматического управления																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б1.В.01.02.ДВ.04	Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.04)	3	108	54	36				18							18	36						ПК-6.2	
+	Б1.В.01.02.ДВ.04.01	Байесовские методы машинного обучения	3	108	54	36				18							18	36			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-6.2	
-	Б1.В.01.02.ДВ.04.02	Суперкомпьютерные технологии моделирования распределенных систем и процессов	3	108	54	36				18							18	36			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-8.1	
+	Б1.В.01.02.ДВ.05	Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.05)	3	108	36	36											27	45						ПК-9.1	
+	Б1.В.01.02.ДВ.05.01	Нейросетевые методы обработки изображений	3	108	36	36											27	45			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-9.1	
-	Б1.В.01.02.ДВ.05.02	Основы обработки больших данных	3	108	54	36				18							9	45			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-8.1	
+	Б1.В.01.02.ДВ.06	Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.06)	3	108	54	36				18							54							ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б1.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	3	108	54	36				18							54				305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
-	Б1.В.01.02.ДВ.06.02	Алгоритмическая теория графов	3	108	34		34										74				305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-10.2	
-	Б1.В.01.02.ДВ.06.03	Сетевые технологии	3	108	32	16	16										76				305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-6.1	
+	Б1.В.01.02.ДВ.07	Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.07)									3	108	54	36			18			54				ПК-7.1; ПК-7.2	
+	Б1.В.01.02.ДВ.07.01	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации									3	108	54	36			18			54	305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-7.1; ПК-7.2	
-	Б1.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи									3	108	54	36			18			54	305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
+	Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	2	72	50	16	34				4	144	64	16	48				53	27				ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4	
+	Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4	
+	Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	2	72	50	16	34				4	144	64	16	48				53	27	305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-FS.1.4	
Блок 2.Практика			3	108						18	90						8	288		18	270				
Обязательная часть			3	108						18	90						8	288		18	270				
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	108						18	90										305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2	
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика									8	288						18	270		305	Департамент математического и компьютерного моделирования		УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-10.1; ПК-10.2	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-11.1; ПК-11.2	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-10.1; ПК-10.2	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										6	216						18	162	36						
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								6	216						18	162	36		305	Департамент математического и компьютерного моделирования		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1	
ФТД.Факультативные дисциплины																									
+	ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
+	ФТД.02	Алгебра и геометрия																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	ФТД.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																						ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
+	ФТД.ДВ.01.01	Хранилища данных. Анализ данных																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	
-	ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЭВМ																			305	Департамент математического и компьютерного моделирования		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	

Индикс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применить системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.01	RFU Digital Core	
Б1.0.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.01	RFU Digital Core	
Б1.0.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.01	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития других необходимых компетенций	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.01	Философия	
Б3.01	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, интересов студентов и организаций	УК
УК-2.1	Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.0.02.02.02	Проектный практикум	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.0.02.02.02	Проектный практикум	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Разрабатывает нормы права при решении задач в рамках поставленной цели	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.08	Правоведение	
Б3.01	Выполнение 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	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.0.02.02.02	Проектный практикум	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предпринимает инициативные действия при работе в команде	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.0.02.02.02	Проектный практикум	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Определяет свою роль в команде на основе использования стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет проективно результат работы команды	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает или взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, устанавливая четкие виды взаимодействия (учебно-исследовательские, учебно-исполнительные и др.)	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01	Выполнение 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	-
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.01	RFU Digital Core	
Б1.0.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Демонстрирует знание основных норм, функциональных стилей, аспектов взаимодействия в деловой среде на языке коммуникации	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.03	Иностраный язык	
Б1.0.01.09	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.03	Английский язык для профессиональных целей	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Умлет правильно, непрерывно и аргументированно строить устную и письменную речь	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.03	Иностраный язык	
Б1.0.01.09	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.03	Английский язык для профессиональных целей	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Владеет навыками создания и анализа устной и письменной деловой речи с точки зрения коммуникативной эффективности	-
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.03	Английский язык для профессиональных целей	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать нематериальное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.02	История России	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.04	История высшейшей техники	
Б1.0.03.05	История визуальных искусств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Владеет навыками построения конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей, опираясь на знания и умения этического характера	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.02	История России	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.05	История высшейшей техники	
Б1.0.03.04	История визуальных искусств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Воспринимает нематериальное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера	-
Б1.0.01	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.01.02	История России	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.04	История высшейшей техники	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-5.4	Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Амурской-Тихоокеанского региона	-
	В1.0.01 Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.01.09 Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
УК-5.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
	В1.0.01.10 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-5.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
	В1.0.01.10 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-5.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Привлечет в работу сведения о культурном отношении к историческому наследию и социальным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
	В1.0.01.10 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-5.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Самостоятельно выбирает этические ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы неравнозначного, общественного и личного интереса	-
	В1.0.01.10 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	В1.0.02 Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	
УК-6.1	Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.02.01 FEPU Digital Core	
	В1.0.02.01.01 Основы цифровой грамотности	
	В1.0.02.02 Базовый модуль проектной деятельности	
	В1.0.02.02.02 Проектный практикум	
	В1.0.02.02(П) Производственная практика. Преддипломная практика	
	В1.0.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Анализирует индивидуальные ресурсы с целью построения траектории профессионального развития и реализует технологию саморазвития на уровне года	-
	В1.0.02 Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.02.02 Базовый модуль проектной деятельности	
	В1.0.02.02.01 Основы проектной деятельности	
	В1.0.02(П) Производственная практика. Преддипломная практика	
	В1.0.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.02 Планирует и реализует траекторию саморазвития на основе принципа образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка	-
УК-6.3	Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.02.02 Базовый модуль проектной деятельности	
	В1.0.02.02.01 Основы проектной деятельности	
	В1.0.02(П) Производственная практика. Преддипломная практика	
	В1.0.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.02 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
В1.0.01 Общественный блок дисциплин/модулей		
В1.0.01.05 Физическая культура и спорт		
В1.0.01.06 Знающие курсы по физической культуре и спорту		
В1.0.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
В1.0.01 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности		-
УК-7.2	Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.01.05 Физическая культура и спорт	
	В1.0.01.06 Знающие курсы по физической культуре и спорту	
	В1.0.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 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 особых обстоятельств	УК
	УК-8.1	Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозирует возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения
В1.0.01 Общественный блок дисциплин/модулей		
В1.0.01.04 Безопасность жизнедеятельности		
УК-8.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Имеет высокие чувства патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные образовательным стандартом	-
	В1.0.01.04 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-8.3	Безопасность жизнедеятельности	
	В1.0.01 Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности	-
	В1.0.01.04 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-8.4	Безопасность жизнедеятельности	
	В1.0.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01.04 Безопасность жизнедеятельности	
УК-8.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Формирует общую культуру безопасного и ответственного поведения; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	-
	В1.0.01.04 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	В1.0.01.07 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-9.1	Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности	-
	В1.0.01 Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.01.07 Основы экономической грамотности	
УК-9.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
	В1.0.01.07 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-9.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	-
	В1.0.01.07 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-9.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личная бюджетирование), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
	В1.0.01.07 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	В1.0.01.08 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-10.1	Выявляет и распознает факты коррупции	-
	В1.0.01 Общественный блок дисциплин/модулей	
	В1.0.01.08 Правоведение	
УК-10.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Демонстрирует неприимое коррупционным отношениям	-
	В1.0.01.08 Общественный блок дисциплин/модулей	
УК-10.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения возможных конфликтов в том числе в сфере международных отношений, межличностных, коллективных и др.	-
	В1.0.01.08 Общественный блок дисциплин/модулей	
ОПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	В1.0.01 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
	В1.0.01.08 Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук	

Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.03	Базовый математический модуль	
Б1.0.02.03.01	Математический анализ	
Б1.0.02.03.02	Линейная алгебра	
Б1.0.02.03.03	Аналитическая геометрия	
Б1.0.02.03.04	Дискретная математика	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.0.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.0.03.01.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.0.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ	
Б1.0.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление	
Б1.0.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	
Б1.0.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	
Б1.0.03.01.ДВ.03.02	Актурная математика	
Б1.0.03.02	Модуль "Математические моделирование"	
Б1.0.03.02.02	Физика (Классическая механика)	
Б1.0.03.02.ДВ.01.01	Энергетика	
Б1.0.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности	
Б1.0.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	
Б1.0.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	
Б1.0.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	
Б1.0.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Алгебра и геометрия	
ОПК-1.2	Иметь использовать и в профессиональной деятельности	
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.03	Базовый математический модуль	
Б1.0.02.03.01	Математический анализ	
Б1.0.02.03.02	Линейная алгебра	
Б1.0.02.03.03	Аналитическая геометрия	
Б1.0.02.03.04	Дискретная математика	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.0.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.0.03.01.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.0.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ	
Б1.0.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление	
Б1.0.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	
Б1.0.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	
Б1.0.03.01.ДВ.03.02	Актурная математика	
Б1.0.03.02	Модуль "Математические моделирование"	
Б1.0.03.02.02	Физика (Классическая механика)	
Б1.0.03.02.ДВ.01.01	Энергетика	
Б1.0.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности	
Б1.0.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	
Б1.0.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	
Б1.0.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	
Б1.0.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Алгебра и геометрия	
ОПК-1.3	Иметь навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний	
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.03	Базовый математический модуль	
Б1.0.02.03.01	Математический анализ	
Б1.0.02.03.02	Линейная алгебра	
Б1.0.02.03.03	Аналитическая геометрия	
Б1.0.02.03.04	Дискретная математика	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.0.03.01.01	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.0.03.01.02	Дифференциальные уравнения	
Б1.0.03.01.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.0.03.01.ДВ.01.01	Действительный и комплексный анализ	
Б1.0.03.01.ДВ.01.02	Вариационное исчисление	
Б1.0.03.01.ДВ.02.01	Уравнения математической физики	
Б1.0.03.01.ДВ.02.02	Функциональный анализ	
Б1.0.03.01.ДВ.03.02	Актурная математика	
Б1.0.03.02	Модуль "Математические моделирование"	
Б1.0.03.02.02	Физика (Классическая механика)	
Б1.0.03.02.ДВ.01.01	Энергетика	
Б1.0.03.02.ДВ.01.03	Теоретические основы информационной безопасности	
Б1.0.03.02.ДВ.03.02	Избранные вопросы теории графов	
Б1.0.03.02.ДВ.03.03	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	
Б1.0.03.02.ДВ.03.04	Вероятностные модели	
Б1.0.03.02.ДВ.04.03	Анализ временных рядов	
Б1.0.03.02.ДВ.04.04	Фрактальная геометрия. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Ф)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Алгебра и геометрия	
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения поставленных задач	ОПК
ОПК-2.1	Знание принципов написания и анализа алгоритмов и компьютерных программ	
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.01	FEU Digital Core	
Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.02	Проектный практикум	
Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
Б1.0.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	
Б1.0.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных	
Б1.0.03.02	Модуль "Математические моделирование"	
Б1.0.03.02.ДВ.01.03	Статистическая физика	
Б1.0.03.02.ДВ.02.01	Оптимизационное управление	
Б1.0.03.02.ДВ.02.02	Основы кибербезопасности	
Б1.0.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	
Б1.0.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование	
Б1.0.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации	
Б1.0.03.02.ДВ.01.02	Системы программирования	
Б3.01(Ф)	Проектная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	
ФТД.ДВ.01.01	Хранилища данных. Анализ данных	
ФТД.ДВ.01.02	Архитектура DBM	
ОПК-2.2	Способность анализировать и конструировать конкретные алгоритмы на языке высокого уровня для решения разнообразных математических задач на компьютере	
Б1.0.02	Общедисциплинарный блок дисциплин/модулей	
Б1.0.02.01	FEU Digital Core	
Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
Б1.0.02.02.02	Проектный практикум	

	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.0.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных	
	Б1.0.03.02	Модуль "Математические моделирование"	
	Б1.0.03.02.ДВ.01.02	Статистическая физика	
	Б1.0.03.02.ДВ.02.01	Оптимальное управление	
	Б1.0.03.02.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
	Б1.0.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	
	Б1.0.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование	
	Б1.0.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации	
	Б1.0.03.09.ДВ.01.02	Системы программирования	
	Б2.0.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	
	ФТД.ДВ.01.01	Хранения данных. Анализ данных	
	ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЗИМ	
ОПК-2.3		Знание парадигм структурного, процедурно-модульного и объектно-ориентированного программирования на языке высокого уровня	-
	Б1.0.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.0.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б1.0.02.02	Базовый модуль проектной деятельности	
	Б1.0.02.02.02	Проектная практика	
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.0.03.01.ДВ.03.01	Математические основы криптологии	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.03	Уравнения в частных производных	
	Б1.0.03.02	Модуль "Математические моделирование"	
	Б1.0.03.02.ДВ.01.02	Статистическая физика	
	Б1.0.03.02.ДВ.02.01	Оптимальное управление	
	Б1.0.03.02.ДВ.02.02	Основы кибернетики	
	Б1.0.03.02.ДВ.03.01	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	
	Б1.0.03.02.ДВ.04.01	Математическая логика и логическое программирование	
	Б1.0.03.02.ДВ.04.02	Нестатистические методы анализа данных и классификации	
	Б1.0.03.09.ДВ.01.02	Системы программирования	
	Б2.0.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Алгоритмы и алгоритмические языки	
	ФТД.ДВ.01.01	Хранения данных. Анализ данных	
	ФТД.ДВ.01.02	Архитектура ЗИМ	
ОПК-3		Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1		Знать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	-
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.0.03.01.04	Численные методы	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.01	Методы оптимизации	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.02	Формальные языки и автоматы	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.04	Интегральные уравнения	
	Б1.0.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
	Б1.0.03.02.01	Теория игр и исследование операций	
	Б2.0.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Умеет применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	-
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.01	Модуль "Фундаментальная математика"	
	Б1.0.03.01.04	Численные методы	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.01	Методы оптимизации	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.02	Формальные языки и автоматы	
	Б1.0.03.01.ДВ.04.04	Интегральные уравнения	
	Б1.0.03.02	Модуль "Математическое моделирование"	
	Б1.0.03.02.01	Теория игр и исследование операций	
	Б2.0.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1		Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач производственной деятельности	-
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.07	Алгоритмы и структуры данных	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.02	Математические методы в теории управления и оптимизации	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.03	Функциональное программирование	
	Б1.0.03.09.ДВ.03.02	Платы прикладных программ	
	Б2.0.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.07	Алгоритмы и структуры данных	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.02	Математические методы в теории управления и оптимизации	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.03	Функциональное программирование	
	Б1.0.03.09.ДВ.03.02	Платы прикладных программ	
	Б2.0.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Иметь практический опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.07	Алгоритмы и структуры данных	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.02	Математические методы в теории управления и оптимизации	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.03	Функциональное программирование	
	Б1.0.03.09.ДВ.03.02	Платы прикладных программ	
	Б2.0.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1		Разрабатывает программы для решения задачи с использованием языка высокого уровня	-
	Б1.0.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.0.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.06	Практикум на ЗИМ (Программирование)	
	Б1.0.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	
	Б1.0.03.09.ДВ.01.01	Операционные системы	
	Б1.0.03.09.ДВ.01.03	Языки программирования	
	Б1.0.03.09.ДВ.02.01	Базы данных	
	Б1.0.03.09.ДВ.03.01	Программирование на графических процессорах	
	Б2.0.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Иметь навыки создания, тестирования и отладки программы на языках программирования высокого уровня на компьютере	-
	Б1.0.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.0.02.01	FEFU Digital Core	
	Б1.0.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
	Б1.0.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.0.03.06	Практикум на ЗИМ (Программирование)	
	Б1.0.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	
	Б1.0.03.09.ДВ.01.01	Операционные системы	

61.03.09.ДВ.01.03	Элементы программирования	
61.03.09.ДВ.02.01	Базы данных	
61.03.09.ДВ.03.01	Программирование на графических процессорах	
62.0.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.1	Навыки написания качественного и хорошо документированного программного кода	-
61.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
61.02.01	ITFI Digital Core	
61.02.01.02	Основы алгоритмизации и программирования	
61.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
61.03.06	Практикум на ЭВМ (Программирование)	
61.03.09	Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	
61.03.09.ДВ.01.01	Специальные системы	
61.03.09.ДВ.01.03	Элементы программирования	
61.03.09.ДВ.02.01	Базы данных	
61.03.09.ДВ.03.01	Программирование на графических процессорах	
62.0.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-10	Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности	ПК
ПК-10.1	Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.01	Введение в искусственный интеллект	
62.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Использует технологии сбора, обработки, интерпретации, анализа и обмена информацией с учетом требований информационной безопасности	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.01	Введение в искусственный интеллект	
61.В.01.02.ДВ.06.02	Алгоритмическая теория графов	
62.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен анализировать, разрабатывать, внедрять и выполнять организационно-технические и экономические процессы с применением технологий и систем искусственного интеллекта.	ПК
ПК-11.1	Использует знание рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, методов математического моделирования и искусственного интеллекта для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
61.В.01.02.01	Прикладные задачи анализа данных	
62.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
61.В.01.02.01	Прикладные задачи анализа данных	
62.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать идеальные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	ПК
ПК-1.1	Классифицирует и идентифицирует задачи систем искусственного интеллекта в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
61.В.01.02.02	Прикладной статистический анализ данных	
62.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выбирает методы и инструментальные средства искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей проблемной и предметной областей	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
61.В.01.02.02	Прикладной статистический анализ данных	
62.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать и тестировать программные компоненты решения задач в системах искусственного интеллекта	ПК
ПК-2.1	Настраивает программное обеспечение и участвует в разработке программных компонентов систем искусственного интеллекта	-
61.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
61.03.09	Программирование для искусственного интеллекта	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Разрабатывает приложения систем искусственного интеллекта	-
61.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
61.03.03	Программирование для искусственного интеллекта	
61.03.03.08	Программирование для искусственного интеллекта	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию представления знаний в системах искусственного интеллекта	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает концептуальную модель проблемной области системы искусственного интеллекта	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.03	Глубокое машинное обучение	
62.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач	ПК
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.02	Методы машинного обучения	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Определяет метрики оценки результатов моделирования и критерии качества построенных моделей	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.02	Методы машинного обучения	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Принимает участие в оценке, выборе и при необходимости разработке методов машинного обучения	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.02	Методы машинного обучения	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения	ПК
ПК-5.1	Осуществляет оценку и выбор инструментальных средств для решения поставленной задачи	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.04	Практикум по методам машинного обучения	
61.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
61.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука	
61.В.01.02.ДВ.03.03	Многоканальные и нестационарные системы автоматического управления	
61.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	
61.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи	
63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Разрабатывает методы машинного обучения для решения задач	-
61.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
61.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
61.В.01.01.04	Практикум по методам машинного обучения	

Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука	
Б1.В.01.02.ДВ.03.03	Многоагловые и нестационарные системы автоматического управления	
Б1.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	
Б1.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Создает, поддерживает и использует системы искусственного интеллекта, включающие разработанные модели и методы, с применением выбранных инструментов языкового обучения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.04	Практикум по методам машинного обучения	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.02.01	Методы обработки и распознавания звука	
Б1.В.01.02.ДВ.03.03	Многоагловые и нестационарные системы автоматического управления	
Б1.В.01.02.ДВ.06.01	Дискретная оптимизация	
Б1.В.01.02.ДВ.07.02	Теория обратной связи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен создавать и поддерживать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
ПК-6.1	Существует единая и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.05	Практикум по глубокому машинному обучению	
Б1.В.01.02.ДВ.06.03	Сетевые технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Разрабатывает системы искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль "Методы искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.01.05	Практикум по глубокому машинному обучению	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.03.02	Вычислительные алгоритмы анализа финансовых данных	
Б1.В.01.02.ДВ.04.01	Байесовские методы машинного обучения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	ПК
ПК-7.1	Осуществляет поиск данных в открытых источниках, специализированных библиотеках и репозиториях	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.03	Методы и средства информационного поиска	
Б1.В.01.02.ДВ.07.01	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Выполняет подготовку и раннюю структуризацию и структурированных данных для машинного обучения	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.03	Методы и средства информационного поиска	
Б1.В.01.02.ДВ.07.01	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен разрабатывать системы анализа больших данных	ПК
ПК-8.1	Разрабатывает программные комплексы классификации, сортировки, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, агрегирования, словарей и эвристической аналитики больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02.ДВ.04.02	Супервизорные технологии моделирования распределенных систем и процессов	
Б1.В.01.02.ДВ.05.02	Основы обработки больших данных	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен создавать и внедрять одну или несколько связанных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта	ПК
ПК-9.1	Участствует в реализации проектов в области связанной цифровой субтехнологии «Цифровые зрение»	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Методы обработки и распознавания изображений	
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.01.02.ДВ.02.02	Компьютерная графика	
Б1.В.01.02.ДВ.03.01	Основы обработки текстов	
Б1.В.01.02.ДВ.05.01	Нейросетевые методы обработки изображений	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Участствует в реализации проектов в области связанной цифровой субтехнологии «Обработка естественного языка»	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Методы обработки и распознавания изображений	
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.01.02.ДВ.03.01	Основы обработки текстов	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Решает задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.02	Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	Методы обработки и распознавания изображений	
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.01.02.ДВ.03.01	Основы обработки текстов	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.4	Машинное обучение и большие данные	ПК
ПК-9.4.1	Проводит сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.4.2	Разрабатывает и оценивает модели больших данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.4.3	Решает задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.4.4	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 массивов, для работы с базами структурированных и неструктурированных данных.	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	
Б1.В.01.03.01	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	
Б1.В.01.03.02	Нейронные сети	
Б3.01	Выполнение 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
Б1.О		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; ПК-2
Б1.О.01		Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; 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-5.8; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.01	140	Философия	УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.01.02	137	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	142	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.04	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.07	247	Основы экономической грамотности	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4
Б1.О.01.08	83	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.09	76	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.4
Б1.О.01.10	74	Основы российской государственности	УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8
Б1.О.02		Общешкольный блок дисциплин/модулей	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.01		FEFU Digital Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.01.01	300	Основы цифровой грамотности	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
Б1.О.02.01.02	305	Основы алгоритмизации и программирования	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.02		Базовый модуль проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02.02.01	305	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02.02.02	305	Проектный практикум	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02.03		Базовый математический модуль	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.03.01	306	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.03.02	305	Линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.03.03	305	Аналитическая геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.03.04	306	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03		Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; 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-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.03.01		Модуль "Фундаментальная математика"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.01	306	Углубленные вопросы математического анализа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.02	305	Дифференциальные уравнения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.03	305	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.04	305	Численные методы	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.01		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.01)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.01.01	306	Действительный и комплексный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.01.02	306	Вариационное исчисление	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.02		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.02)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.02.01	305	Уравнения математической физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.02.02	305	Функциональный анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Б1.О.03.01.ДВ.03		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.03)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.01.ДВ.03.01	305	Математические основы криптологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.01.ДВ.03.02	305	Актuarная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.01.ДВ.04		Дисциплины по выбору (О.03.01.ДВ.04)	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.04.01	305	Методы оптимизации	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.04.02	305	Формальные языки и автоматы	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.01.ДВ.04.03	305	Уравнения в частных производных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.01.ДВ.04.04	305	Интегральные уравнения	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02		Модуль "Математическое моделирование"	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02.01	305	Теория игр и исследование операций	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.02.02	305	Физика (Классическая механика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.01		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.01)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.01.01	305	Электродинамика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.01.02	305	Статистическая физика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.01.03	305	Теоретические основы информационной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.02		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.02)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.02.01	305	Оптимальное управление	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.02.02	305	Основы кибернетики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.03		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.03)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.01	305	Моделирование и анализ функционирования сложных систем	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.02	305	Избранные вопросы теории графов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.03	305	Современные методы распределенного хранения и обработки данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.03.04	305	Вероятностные модели	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.02.ДВ.04		Дисциплины по выбору (О.03.02.ДВ.04)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.04.01	305	Математическая логика и логическое программирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.04.02	305	Нестатистические методы анализа данных и классификации	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.02.ДВ.04.03	305	Анализ временных рядов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.03	142	Английский язык для профессиональных целей	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.03.04	305	История вычислительной техники	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03.05	305	История визуальных искусств	УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.03.06	305	Практикум на ЭВМ (Программирование)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.07	305	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03.08	305	Программирование для искусственного интеллекта	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.03.09		Дисциплины по выбору Профессионального блока (базового) (О.03.09)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.01		Дисциплины по выбору (О.03.09.ДВ.01)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.01.01	305	Операционные системы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.01.02	305	Системы программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.09.ДВ.01.03	305	Языки программирования	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Б1.О.03.09.ДВ.02		Дисциплины по выбору (О.03.09.ДВ.02)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.02.01	305	Базы данных	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.02.02	305	Математические методы в теории управления и оптимизации	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03.09.ДВ.02.03	305	Функциональное программирование	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03.09.ДВ.03		Дисциплины по выбору (О.03.09.ДВ.03)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.03.01	305	Программирование на графических процессорах	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.03.09.ДВ.03.02	305	Пакеты прикладных программ	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
Б1.В.01		Профессиональный блок дисциплин/модулей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4
Б1.В.01.01		Модуль "Методы искусственного интеллекта"	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.01.01.01	305	Введение в искусственный интеллект	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.01.01.02	305	Методы машинного обучения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01.01.03	305	Глубокое машинное обучение	ПК-3.1
Б1.В.01.01.04	305	Практикум по методам машинного обучения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.01.05	305	Практикум по глубокому машинному обучению	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.01.02		Модуль "Технологии искусственного интеллекта"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-11.1; ПК-11.2
Б1.В.01.02.01	305	Прикладные задачи анализа данных	ПК-11.1; ПК-11.2
Б1.В.01.02.02	305	Прикладной статистический анализ данных	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.01.02.03	305	Методы и средства информационного поиска	ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.01.02.ДВ.01		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.01)	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.01.02.ДВ.01.01	305	Методы обработки и распознавания изображений	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.01.02.ДВ.01.02	305	Управление ИТ-проектами	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.01.02.ДВ.02		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.02)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.02.ДВ.02.01	305	Методы обработки и распознавания звука	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.02.ДВ.02.02	305	Компьютерная графика	ПК-9.1
Б1.В.01.02.ДВ.03		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.03)	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.01.02.ДВ.03.01	305	Основы обработки текстов	ПК-9.1; ПК-9.2
Б1.В.01.02.ДВ.03.02	305	Вычислительные алгоритмы анализа финансовых данных	ПК-6.2
Б1.В.01.02.ДВ.03.03	305	Многосвязные и нестационарные системы автоматического управления	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.02.ДВ.04		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.04)	ПК-6.2
Б1.В.01.02.ДВ.04.01	305	Байесовские методы машинного обучения	ПК-6.2
Б1.В.01.02.ДВ.04.02	305	Суперкомпьютерные технологии моделирования распределенных систем и процессов	ПК-8.1
Б1.В.01.02.ДВ.05		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.05)	ПК-9.1
Б1.В.01.02.ДВ.05.01	305	Нейросетевые методы обработки изображений	ПК-9.1
Б1.В.01.02.ДВ.05.02	305	Основы обработки больших данных	ПК-8.1
Б1.В.01.02.ДВ.06		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.06)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.02.ДВ.06.01	305	Дискретная оптимизация	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.02.ДВ.06.02	305	Алгоритмическая теория графов	ПК-10.2

	Б1.В.01.02.ДВ.06.03	305	Сетевые технологии	ПК-6.1
	Б1.В.01.02.ДВ.07		Дисциплины по выбору (В.01.02.ДВ.07)	ПК-7.1; ПК-7.2
	Б1.В.01.02.ДВ.07.01	305	Современные компьютерные технологии в теории управления и оптимизации	ПК-7.1; ПК-7.2
	Б1.В.01.02.ДВ.07.02	305	Теория обратной связи	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.01.03		Модуль FUTURE SKILLS "Машинное обучение и большие данные"	ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4
	Б1.В.01.03.01	305	Компьютерные методы анализа больших данных и машинное обучение	ПК-FS.1.1; ПК-FS.1.2; ПК-FS.1.3; ПК-FS.1.4
	Б1.В.01.03.02	305	Нейронные сети	ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-FS.1.4
Б2			Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11
	Б2.О		Обязательная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	Б2.О.01(П)	305	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
	Б2.О.02(П)	305	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-10; ПК-11
	Б2.В.01(У)	305	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-10.1; ПК-10.2
	Б2.В.02(У)	305	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-11.1; ПК-11.2
	Б2.В.03(П)	305	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-10.1; ПК-10.2
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
	Б3.01	305	Выполнение 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-FS.1
ФТД			Факультативные дисциплины	ОПК-1; ОПК-2
	ФТД			ОПК-1; ОПК-2
	ФТД.01	305	Алгоритмы и алгоритмические языки	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	ФТД.02	305	Алгебра и геометрия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	ФТД.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	ФТД.ДВ.01.01	305	Хранилища данных. Анализ данных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	ФТД.ДВ.01.02	305	Архитектура ЭВМ	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

		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
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				185	250	70	34	36	60	28	32	60	28	32	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				183	240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	34.4%	165	214	57	29	28	57	28	29	57	28	29	43	26	17
Б1.О	Обязательная часть					153	57	29	28	55	28	27	30	14	16	11	8	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					61				2		2	27	14	13	32	18	14
Б2	Практика	55%	45%	0%	15	20	3		3	3		3	3		3	11	3	8
Б2.О	Обязательная часть					11										11	3	8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	3		3	3		3	3		3			
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	10	5	5									
ФТД						10	10	5	5									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.3	-	53.5	47.1	-	53.5	50.1	-	51.9	48.6	-	54	52.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.3	-	51	51	-	39	45	-	48	54	-	48	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				31.5	-	38.6	34.9	-	35.9	31.8	-	32.1	29.3	-	30	18.5
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		4	-	4.4	4	-	4.4	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4606	-	642	706	-	670	648	-	606	572	-	482	280
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2				90	-		18	-		18	-		18	-	18	18
		Блок Б3				18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД				240	-	132	108	-			-			-		
		Итого по всем блокам				4954	-	774	832	-	670	666	-	606	590	-	500	316
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					10	5	5	8	3	5	9	4	5	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	9	4	5	9	5	4	8	5	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	1	1							
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					14	6	8	17	8	9	18	12	6	1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					10	4	6									
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.12%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						72.5%											
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						57.35%											