

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
Образовательно-научный кластер "Институт высоких технологий"



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 20 от 10.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор Федоров А.А.

"10" 02 2023

по программе магистратуры

02.04.03

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Программа магистратуры: Банковские информационные технологии

Высшая школа: Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 812 от 23.08.2017

Срок получения образования: 2 г.

СОГЛАСОВАНО

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

Проректор по образовательной деятельности Ильченко И.Ф.

Директор департамента организации образовательной деятельности

Саберов Р.А.

Директор высшей школы

Верещагин М.Д.

Руководитель ОП

Савкин Д.А.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь								
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	
I																Э	*	*																			Э	У	П						
																																					Э	У	П						
																																					Э	У	П						
																																					Э	У	П						
									*							Э									*												Э	У	П						
																																					Э	У	П						
II													Э	П	П	П	П	*	К									П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	15 2/6	17 1/6	32 3/6	12	8	20	52 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	1	2 3/6	1		1	3 3/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		4	4	4	4	8	12
Пд	Преддипломная практика					8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	6 дн	56 дн	62 дн	7 дн	63 дн	70 дн	132 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	6 дн		6 дн	19 дн
Продолжительность		133 дн	232 дн	365 дн	133 дн	232 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			
Студентов		21						
Групп		1						

Июль				Август			
45	46	47	48	49	50	51	52
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Кур
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)							82	81	2952	2916	888	820	1902	126		26
Обязательная часть							41	41	1476	1476	440	408	928	108		20
+	Б1.О.01	Алгебраические методы в информатике	1				5	5	180	180	60	56	102	18		5
+	Б1.О.02	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики	1				5	5	180	180	60	56	102	18		5
+	Б1.О.03	Алгоритмы и структуры данных	1				5	5	180	180	46	42	116	18		5
+	Б1.О.04	Управление проектами		1			3	3	108	108	56	54	52			3
+	Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке	2	1			8	8	288	288	62	56	208	18		2
+	Б1.О.06	Дополнительные главы дискретной математики		2			5	5	180	180	48	44	132			
+	Б1.О.07	Технология разработки и внедрения программного обеспечения	2				6	6	216	216	32	28	166	18		
+	Б1.О.08	Информационная безопасность	3				4	4	144	144	76	72	50	18		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							41	40	1476	1440	448	412	974	18		6
+	Б1.В.01	Прикладные задачи анализа данных		1			3	3	108	108	74	72	34			3
+	Б1.В.02	Язык Java			1		3	3	108	108	44	42	64			3
+	Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение		2		2	5	5	180	180	40	36	140			
+	Б1.В.04	Многопроцессорное программирование	3				5	5	180	180	40	36	122	18		
+	Б1.В.05	Тотальная виртуализация			4		5	5	180	180	38	34	142			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2			4	5	144	180	60	56	120			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии Big Data		2			4	5	144	180	60	56	120			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Хранение и обработка больших объемов данных		2			4	5	144	180	60	56	120			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3			4	4	144	144	40	36	104			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Управление финансовыми рисками		3			4	4	144	144	40	36	104			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Принципы финансового инжиниринга		3			4	4	144	144	40	36	104			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3			4	4	144	144	40	36	104			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в бизнес и системный анализ		3			4	4	144	144	40	36	104			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы банковского дела		3			4	4	144	144	40	36	104			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		4			4	3	144	108	36	32	72			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы		4			4	3	144	108	36	32	72			

-	Б1.В.ДВ.04.02	Инфраструктура многопроцессорных систем			4			4	3	144	108	36	32	72		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			4			4	3	144	108	36	32	72		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Оптимизация программ			4			4	3	144	108	36	32	72		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Математические методы визуализации данных			4			4	3	144	108	36	32	72		
Блок 2.Практика								33	33	1188	1188	52	30	1136		1136
Обязательная часть								27	27	972	972	42	24	930		930
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			2			3	3	108	108	10	6	98		<u>98</u>
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			24			12	12	432	432	20	12	412		<u>412</u>
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика			4			12	12	432	432	12	6	420		<u>420</u>
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6	6	216	216	10	6	206		206
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			3			6	6	216	216	10	6	206		<u>206</u>
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216	3		213		
Обязательная часть								6	6	216	216	3		213		
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						4	4	144	144	2		142		
+	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы						2	2	72	72	1		71		
ФТД.Факультативы								6	6	216	216	62	56	154		16
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6	6	216	216	62	56	154		16
+	ФТД.В.01	Методы машинного обучения			2			2	2	72	72	30	28	42		
+	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки			3			2	2	72	72	14	12	58		
+	ФТД.В.03	Тестирование ПО			4			2	2	72	72	18	16	54		<u>16</u>

с 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4			
з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
27	17	11			
17	4				
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
6			18	Ресурсный центр иностранных языков	
5			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
6			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	4		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
10	13	11			
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
5			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	5		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
		5	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
5					
5			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
5			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	4				
	4		9	Высшая школа бизнеса и предпринимательства	
	4		9	Высшая школа бизнеса и предпринимательства	
	4				
	4		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	
	4		9	Высшая школа бизнеса и предпринимательства	
		3			
		3	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики	

		3	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		3		
		3	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		3	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
9	6	18		
9		18		
3			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
6		6	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		12	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	6			
	6		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		6		
		6		
		4	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		2	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
2	2	2		
2	2	2		
2			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	2		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		2	1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			2		3	108	10	98						
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			24		12	432	20	412						
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика			4		12	432	12	420						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	216	10	206						
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			3		6	216	10	206						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	3	213						
Обязательная часть							6	216	3	213						
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					4	144	2	142						
+	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					2	72	1	71						
ФТД. Факультативы							6	216	62	154						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	216	62	154						
+	ФТД.В.01	Методы машинного обучения		2			2	72	30	42						
+	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки		3			2	72	14	58						
+	ФТД.В.03	Тестирование ПО		4			2	72	18	54						

Курс 1									Курс 2																
Семестр 2									Семестр 3						Семестр 4										
Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	
54	27	68	74	50	20		724	36	17	72	24	84	16		380	36	11	32	66		12		286		
54	17	22	28	50	12		464	36	4	36		36	4		50	18									
18																									
18																									
18																									
	6			28	4		166	18																	
	5	22		22	4		132																		
	6		28		4		166	18																	
									4	36		36	4		50	18									
	10	46	46		8		260		13	36	24	48	12		330	18	11	32	66		12		286		
	5	18	18		4		140																		
									5	12	24		4		122	18									
																	5		34		4		142		
	5	28	28		4		120																		
	5	28	28		4		120																		
	5	28	28		4		120																		
									4	12		24	4		104										
									4	12		24	4		104										
									4	12		24	4		104										
									4	12		24	4		104										
									4	12		24	4		104										
									4	12		24	4		104										
																		3	16	16		4		72	
																		3	16	16		4		72	
																		3	16	16		4		72	
																		3	16	16		4		72	
																		3	16	16		4		72	
																		3	16	16		4		72	
	9			12	8		304		6			6	4		206		18				12	10		626	
	9			12	8		304										18				12	10		626	

	3			6	4		98																		
	6			6	4		206									6			6	4			206		
																12			6	6			420		
									6			6	4												
									6			6	4												
																6								3	213
																6								3	213
																4								2	142
																2								1	71
	2		28		2		42		2		12		2		58	2		16		2					54
	2		28		2		42		2		12		2		58	2		16		2					54
	2		28		2		42																		
									2		12		2		58										
																2		16		2					54

Закреп ленная кафедр	-
Код	Компетенции

1	ОПК-1
1	ОПК-1
1	ОПК-1
1	УК-2; УК-3
18	УК-4; ОПК-4; УК-6; УК-5
1	ОПК-1
1	ОПК-2
1	ОПК-3; ПК-8

1	ПК-7
1	УК-1; ПК-1
1	ПК-4; ПК-5; ПК-6
1	УК-2; ПК-1
1	УК-3; ПК-1
	УК-1; ПК-1
1	УК-1; ПК-1
1	УК-1; ПК-1
	УК-6; ПК-2
9	УК-6; ПК-2
9	УК-6; ПК-2
	УК-6; ПК-2
1	УК-6; ПК-2
9	УК-6; ПК-2
	УК-1; ПК-3
1	УК-1; ПК-3
1	УК-1; ПК-3
	УК-2; ПК-1
1	УК-2; ПК-1
1	УК-2; ПК-1

1	УК-6; УК-5; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
1	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
1	ОПК-2; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-8; ПК-1
1	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
1	ОПК-3; ОПК-4; УК-1; ОПК-2; УК-2; УК-3; ОПК-1; УК-6; УК-5; УК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
1	ОПК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-2; УК-6; УК-5; УК-2; УК-1; УК-4; ОПК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
1	УК-1; ПК-3
1	УК-1; ПК-2
1	ПК-1

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
УК-1.2	Вырабатывает стратегию при решении задач, связанных с искусственным интеллектом
Б1.В.02	Язык Java
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии Big Data
Б1.В.ДВ.01.02	Хранение и обработка больших объемов данных
Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы
Б1.В.ДВ.04.02	Инфраструктура многопроцессорных систем
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Методы машинного обучения
ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
УК-2.2	Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.О.04	Управление проектами
Б1.В.04	Многопроцессорное программирование
Б1.В.ДВ.05.01	Оптимизация программ
Б1.В.ДВ.05.02	Математические методы визуализации данных
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределении ролей в условиях командного взаимодействия
УК-3.2	Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.О.04	Управление проектами
Б1.В.05	Тотальная виртуализация
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации
УК-4.2	Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия
Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм
УК-5.2	Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
УК-6.3	Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке
Б1.В.ДВ.02.01	Управление финансовыми рисками
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы финансового инжиниринга
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в бизнес и системный анализ
Б1.В.ДВ.03.02	Основы банковского дела
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий
ОПК-1.1	Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математики и информатики
ОПК-1.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-1.3	Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
Б1.О.01	Алгебраические методы в информатике
Б1.О.02	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики
Б1.О.03	Алгоритмы и структуры данных
Б1.О.06	Дополнительные главы дискретной математики
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения

ОПК-2.1	Обладает фундаментальными знаниями по программированию и языкам программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности
ОПК-2.2	Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач
Б1.О.07	Технология разработки и внедрения программного обеспечения
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен проводить анализ качества, эффективности применения и соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов
ОПК-3.1	Обладает фундаментальными знаниями, в области прикладного и системного программирования
ОПК-3.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-3.3	Имеет практические навыки разработки ПО
Б1.О.08	Информационная безопасность
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК-4.1	Знает основные стандарты и методы использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе в сфере образования
ОПК-4.2	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности, в том числе в образовательном процессе
Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-3	Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника
ПК-3.1	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий
ПК-3.2	Осуществляет самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовит научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований
Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы
Б1.В.ДВ.04.02	Инфраструктура многопроцессорных систем
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Методы машинного обучения
ПК-4	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
ПК-4.1	Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
ПК-4.2	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта
ПК-5.1	Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области
ПК-5.2	Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области
ПК-5.3	Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-8	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
ПК-8.1	Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
ПК-8.2	Модернизирует программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
Б1.О.08	Информационная безопасность
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен управлять аналитическими работами и подразделением
ПК-2.1	Способен осуществлять планирование, организацию и контроль разработки принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы и распределения общих требований по подсистемам
ПК-2.2	Управляет аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности
ПК-2.3	Способен руководить коллективом в рамках выполнения проектной деятельности
Б1.В.ДВ.02.01	Управление финансовыми рисками
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы финансового инжиниринга
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в бизнес и системный анализ
Б1.В.ДВ.03.02	Основы банковского дела
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки
ПК-1	Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-1.1	Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов
ПК-1.2	Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности
ПК-1.3	Способен использовать типовые и разрабатывать новые программные продукты, ориентированные на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов
Б1.В.02	Язык Java
Б1.В.04	Многопроцессорное программирование
Б1.В.05	Тотальная виртуализация
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии Big Data
Б1.В.ДВ.01.02	Хранение и обработка больших объемов данных
Б1.В.ДВ.05.01	Оптимизация программ
Б1.В.ДВ.05.02	Математические методы визуализации данных
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.03	Тестирование ПО
ПК-6	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации
ПК-6.1	Разрабатывает архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей
ПК-6.2	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
ПК-6.3	Осуществляет руководство проектом по построению системы бизнес-аналитики в организации
Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях
ПК-7.1	Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение»
ПК-7.2	Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»
Б1.В.01	Прикладные задачи анализа данных
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

Тип
УК
-
-
УК
-
-
УК
-
-
УК
-
-

-
-
-
ОПК
-
-
-
ОПК
-
-
ПК
-
-

ПК
-
-
ПК
-
-
-
ПК
-
-
ПК
-
-
-

ПК
-
-
-
ПК
-
-
-
ПК
-
-

Индекс	Наименование
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.О	Обязательная часть
Б1.О.01	Алгебраические методы в информатике
Б1.О.02	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики
Б1.О.03	Алгоритмы и структуры данных
Б1.О.04	Управление проектами
Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке
Б1.О.06	Дополнительные главы дискретной математики
Б1.О.07	Технология разработки и внедрения программного обеспечения
Б1.О.08	Информационная безопасность
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01	Прикладные задачи анализа данных
Б1.В.02	Язык Java
Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение
Б1.В.04	Многопроцессорное программирование
Б1.В.05	Тотальная виртуализация
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии Big Data
Б1.В.ДВ.01.02	Хранение и обработка больших объемов данных
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	Управление финансовыми рисками
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы финансового инжиниринга
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в бизнес и системный анализ
Б1.В.ДВ.03.02	Основы банковского дела
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы
Б1.В.ДВ.04.02	Инфраструктура многопроцессорных систем
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.05.01	Оптимизация программ
Б1.В.ДВ.05.02	Математические методы визуализации данных
Б2	Практика
Б2.О	Обязательная часть
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
Б3.О	Обязательная часть
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД	Факультативы
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
ФТД.В.01	Методы машинного обучения
ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки
ФТД.В.03	Тестирование ПО

Формируемые компетенции

ОПК-3; УК-3; УК-5; ОПК-4; ОПК-1; УК-6; УК-4; ОПК-2; УК-1; УК-2; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7

УК-3; ОПК-4; ОПК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-8

ОПК-1

ОПК-1

ОПК-1

УК-2; УК-3

УК-4; ОПК-4; УК-6; УК-5

ОПК-1

ОПК-2

ОПК-3; ПК-8

УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7

ПК-7

УК-1; ПК-1

ПК-4; ПК-5; ПК-6

УК-2; ПК-1

УК-3; ПК-1

УК-1; ПК-1

УК-1; ПК-1

УК-1; ПК-1

УК-6; ПК-2

УК-6; ПК-2

УК-6; ПК-2

УК-6; ПК-2

УК-6; ПК-2

УК-6; ПК-2

УК-1; ПК-3

УК-1; ПК-3

УК-1; ПК-3

УК-2; ПК-1

УК-2; ПК-1

УК-2; ПК-1

ОПК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-3; УК-2; УК-5; УК-6; УК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7

УК-4; ОПК-2; УК-3; УК-5; УК-2; ОПК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-8; ПК-3; ПК-2; ПК-1

УК-6; УК-5; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3

ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
ОПК-2; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-3; ПК-8; ПК-1
ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
ОПК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-2; УК-6; УК-5; УК-2; УК-1; УК-4; ОПК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
ОПК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-2; УК-6; УК-5; УК-2; УК-1; УК-4; ОПК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
ОПК-3; ОПК-4; УК-1; ОПК-2; УК-2; УК-3; ОПК-1; УК-6; УК-5; УК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
ОПК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-2; УК-6; УК-5; УК-2; УК-1; УК-4; ОПК-4; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7
УК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-1
УК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-1
УК-1; ПК-3
УК-1; ПК-2
ПК-1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													А				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				936								26	16 5/6		1368					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936								26			1296					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,6											58,8					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											36					
	Аудиторная нагрузка			22,9											11,2					
	Контактная работа			24,2											12,4					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	370	156	110	84	20		512	54	26	ТО: 15 1/3□ Э: 1 1/2	1044	242	68			
1	Б1.О.01	Алгебраические методы в информатике	Эк	180	60	28		28	4		102	18	5							
2	Б1.О.02	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики	Эк	180	60	28		28	4		102	18	5							
3	Б1.О.03	Алгоритмы и структуры данных	Эк	180	46	14	28		4		116	18	5							
4	Б1.О.04	Управление проектами	За	108	56	36	18		2		52		3							
5	Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке	За	72	30			28	2		42		2			Эк	216	32		
6	Б1.О.06	Дополнительные главы дискретной математики														За	180	48 22		
7	Б1.О.07	Технология разработки и внедрения программного обеспечения														Эк	216	32		
8	Б1.В.01	Прикладные задачи анализа данных	За	108	74	36	36		2		34		3							
9	Б1.В.02	Язык Java	ЗаО	108	44	14	28		2		64		3							
10	Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение														За КР	180	40 18		
11	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии Big Data														За	180	60 28		
12	Б1.В.ДВ.01.02	Хранение и обработка больших объемов данных														За	180	60 28		
13	ФТД.В.01	Методы машинного обучения														За	72	30		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО																	
ПРАКТИКИ		(План)														324	20			
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													ЗаО	108	10			
	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)													ЗаО	216	10			

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	(План)																		
КАНИКУЛЫ														5/6					

Семестр 2							Итого за курс											Каф.	Семестр		
Каде́мических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Акаде́мических часов								з.е.				
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль			Всего	Неделя
						38	24 1/6		2304									64	41		
						36			2232									62			
									58,2												
									36												
									17,1												
									18,3												
102	50	22		766	36	29	ТО: 17 1/6□ Э: 1		1980	612	224	212	134	42		1278	90	55	ТО: 32 1/2□ Э: 2 1/2		
								Эк	180	60	28		28	4		102	18	5		1	1
								Эк	180	60	28		28	4		102	18	5		1	1
								Эк	180	46	14	28		4		116	18	5		1	1
								За	108	56	36	18		2		52		3		1	1
	28	4		166	18	6		Эк За	288	62			56	6		208	18	8		18	12
	22	4		132		5		За	180	48	22		22	4		132		5		1	2
28		4		166	18	6		Эк	216	32		28		4		166	18	6		1	2
								За	108	74	36	36		2		34		3		1	1
								ЗаО	108	44	14	28		2		64		3		1	1
18		4		140		5		За КР	180	40	18	18		4		140		5		1	2
28		4		120		5		За	180	60	28	28		4		120		5		1	2
28		4		120		5		За	180	60	28	28		4		120		5		1	2
28		2		42		2		За	72	30		28		2		42		2		1	2
Эк(2) За(4) КР								Эк(5) За(7) ЗаО КР													
	12	8		304		9	6		324	20			12	8		304		9	6		
	6	4		98		3	2	ЗаО	108	10			6	4		98		3	2	1	2
	6	4		206		6	4	ЗаО	216	10			6	4		206		6	4	1	24



8

8 5/6

	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы														72	1	
--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	---	--

КАНИКУЛЫ		1	
-----------------	--	---	--

Семестр 4								Итого за курс										Каф.	Семестр		
Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс					СР	Контр оль
						37	24		2232								62	41			
						35			2088								58				
									56,3												
									18												
									13,7												
									15,1												
82		14		340		13	ТО: 8□ Э:		1152	338	104	118	84	32		778	36	32	ТО: 20□ Э: 1		
								Эк	144	76	36		36	4		50	18	4		1	3
								Эк	180	40	12	24		4		122	18	5		1	3
34		4		142		5		ЗаО	180	38		34		4		142		5		1	4
								За	144	40	12		24	4		104		4		9	3
								За	144	40	12		24	4		104		4		9	3
								За	144	40	12		24	4		104		4		1	3
								За	144	40	12		24	4		104		4		9	3
16		4		72		3		За	108	36	16	16		4		72		3		1	4
16		4		72		3		За	108	36	16	16		4		72		3		1	4
16		4		72		3		За	108	36	16	16		4		72		3		1	4
16		4		72		3		За	108	36	16	16		4		72		3		1	4
								За	72	14		12		2		58		2		1	3
16		2		54		2		За	72	18		16		2		54		2		1	4
3а(3) 3аО								Эк(2) 3а(6) 3аО													
	12	10		626		18	12		864	32			18	14		832		24	16		
	6	4		206		6	4	3аО	216	10			6	4		206		6	4	1	24
								3аО	216	10			6	4		206		6	4	1	3
	6	6		420		12	8	3аО	432	12			6	6		420		12	8	1	4
			3	213		6	4		216	3					3	213		6	4		
			2	142		4	2 2/3		144	2					2	142		4	2 2/3	1	4

			1	71		2	1 1/3		72	1					1	71		2	1 1/3	1	4
							9								10						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	СР пр. подгот

Блок 1. Дисциплины (модули)

+	Б1.О.01	Алгебраические методы в информатике	1	5	180							
+	Б1.О.02	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики	1	5	180							
+	Б1.О.03	Алгоритмы и структуры данных	1	5	180							
+	Б1.О.04	Управление проектами	1	3	108							
+	Б1.О.05	Профессиональная подготовка на английском языке	1	2	72							
			2	6	216							
+	Б1.О.06	Дополнительные главы дискретной математики	2	5	180							
+	Б1.О.07	Технология разработки и внедрения программного обеспечения	2	6	216							
+	Б1.О.08	Информационная безопасность	3	4	144							
+	Б1.В.01	Прикладные задачи анализа данных	1	3	108							
+	Б1.В.02	Язык Java	1	3	108							
+	Б1.В.03	Интерпретируемое машинное обучение	2	5	180							
+	Б1.В.04	Многопроцессорное программирование	3	5	180							
+	Б1.В.05	Тотальная виртуализация	4	5	180							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии Big Data	2	5	180							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Хранение и обработка больших объемов данных</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Управление финансовыми рисками	3	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Принципы финансового инжиниринга</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в бизнес и системный анализ	3	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Основы банковского дела</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Распределенные системы	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Инфраструктура многопроцессорных систем</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Оптимизация программ	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Математические методы визуализации данных</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							

Блок 2. Практика

+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	2	3	108	98						98
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская)	2	6	216	206						206

+	Б2.О.02(П)	работа)	4	6	216	<u>206</u>						<u>206</u>
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	4	12	432	<u>420</u>						<u>420</u>
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	3	6	216	<u>206</u>						<u>206</u>

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	4	4	144							
+	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4	2	72							

ФТД. Факультативы

+	ФТД.В.01	Методы машинного обучения	2	2	72							
+	ФТД.В.02	Гибкие технологии разработки	3	2	72							
+	ФТД.В.03	Тестирование ПО	4	2	72	<u>16</u>		<u>16</u>				

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				107	499	126	64	26	38	62	25	37
	Итого по ОП (без факультативов)				107	489	120	62	26	36	58	23	35
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	47.5%	80	240	81	53	26	27	28	17	11
Б1.О	Обязательная часть					240	41	37	20	17	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	40	16	6	10	24	13	11
Б2	Практика	82%	18%	0%	21	240	33	9		9	24	6	18
Б2.О	Обязательная часть					240	27	9		9	18		18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	6				6	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.О	Обязательная часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы					10	6	2		2	4	2	2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					10	6	2		2	4	2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.3	-	57.6	58.8	-	54	58.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-	36	36	-	36	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17	-	24.2	12.4	-	16.4	13.8
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					888	-	370	212	-	196	110
		Блок Б2					52	-		20	-	10	22
		Блок Б3					3	-			-		3
		Блок ФТД					62	-		30	-	14	18
		Итого по всем блокам					1005	-	370	262	-	220	153
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						6	3	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	1	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						40%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						56.7%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.45%						

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	64				62			
Всего	26		38		25		37	
1	Б1.О.01□ Алгебраические методы в информатике□ [Эк]□ ОПК-1	5	Б1.О.05□ Профессиональная подготовка на английском языке□ [Эк]□ УК-5; УК-6; ОПК-4; УК-4	6	Б1.О.08□ Информационная безопасность□ [Эк]□ ОПК-3; ПК-8	4	Б1.В.05□ Тотальная виртуализация□ [ЗаО]□ УК-3; ПК-1	5
2								
3								
4								
5								
6	Б1.О.02□ Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики□ [Эк]□ ОПК-1	5	Б1.О.06□ Дополнительные главы дискретной математики□ [За]□ ОПК-1	5	Б1.В.04□ Многопроцессорное программирование □ [Эк]□ УК-2; ПК-1	5	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Распределенные системы□ [За]□ (/ Инфраструктура многопроцессорных систем)□ УК-1; ПК-3	3
7								
8								
9								
10								
11	Б1.О.03□ Алгоритмы и структуры данных□ [Эк]□ ОПК-1	5	Б1.О.07□ Технология разработки и внедрения программного обеспечения□ [Эк]□ ОПК-2	6	Б1.В.ДВ.02.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Управление финансовыми рисками□ [За]□ (/ Принципы финансового инжиниринга)□ УК-6; ПК-2	4	Б1.В.ДВ.05.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Оптимизация программ□ [За]□ (/ Математические методы визуализации данных)□ УК-2; ПК-1	3
12								
13								
14								
15								
					Б1.В.ДВ.03.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Введение в бизнес и системный анализ□	4	Б2.О.02(П)□ Производственная практика (научно- исследовательская работа)□ [ЗаО]□ ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1;	6

16										
17	Б1.О.04□ Управление проектами□ [За]□ УК-3; УК-2	3							[За]□ (/ Основы банковского дела)□ УК-6; ПК-2	ОПК-2; ПК-2
18										
19	Б1.О.05□ Профессиональная подготовка на английском языке□ [За]□ УК-5; УК-6; ОПК-4; УК-4	2								
20			Б1.В.03□ Интерпретируемое машинное обучение□ [За, КР]□ ПК-4; ПК-5; ПК-6	5					Б2.В.01(П)□ Производственная технологическая (проектно- технологическая) практика□ [ЗаО]□ ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7	
21										
22	Б1.В.01□ Прикладные задачи анализа данных□ [За]□ ПК-7	3								
23										
24	Б1.В.02□ Язык Java□ [ЗаО]□ УК-1; ПК-1	3	Б1.В.ДВ.01.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Технологии Big Data□ [За]□ (/ Хранение и обработка больших объемов данных)□ УК-1; ПК-1	5					Б2.О.03(Пд)□ Производственная преддипломная практика□ [ЗаО]□ ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-2; УК-3; УК- 6; ПК-8; ПК-1	12
25										
26										
27										
28										
29			Б2.О.01(У)□ Учебная практика (научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)□ [ЗаО]□ ОПК-1; ОПК-2; УК-6; УК- 4; УК-5; ПК-3	3						
30										
31										
32									Б3.О.01(Д)□ Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы□ ОПК-4; ОПК-3; УК-6; УК- 5; УК-4; УК-3; УК-1; УК- 2; ОПК-2; ОПК-1; ПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7	4

33
34
35
36
37
38

Б2.О.02(П)□ Производственная практика (научно- исследовательская работа)□ [ЗаО]□ ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2	6
ФТД.В.01□ Методы машинного обучения□ [За]□ УК-1; ПК-3	2

ПК-1; ПК-6; ПК-7	
Б3.О.02(Д)□ Защита выпускной квалификационной работы□ ОПК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; УК-5; УК- 4; УК-6; УК-2; УК-1; ПК- 8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК- 2; ПК-1; ПК-6; ПК-7	2
ФТД.В.03□ Тестирование ПО□ [За]□ ПК-1	2