

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
Институт информационных технологий и радиозлектроники



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.М. Саратидзе

25 ноября 2021 г.

План одобрен Ученым советом

Протокол № 4

от 25 ноября 2021 г.

09.04.04

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.04 Программная инженерия

Программа магистратуры: Инженерия искусственного интеллекта

Кафедра: Кафедра информационных систем и программной инженерии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 932 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

05.08.2020 г. № 59174

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

производственно-технологический

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

/ А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления

/ И.П. Шейн/

Директор института

/ А.А. Галкин/

Заведующий кафедрой

/ И.Е. Жигалов/

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь							Январь							Февраль							Март							Апрель							Май							Июнь							Июль							Август						
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																																										
II																				Э		К																																																														

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого						
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего							
Т	Теоретическое обучение и практики												
	17	5/6	17	4/6	35	3/6	17	5/6	2/6	18	1/6	53	4/6
Э	Экзаменационные сессии												
	2	2	5/6	4	5/6	1	5/6	1	5/6	6	4/6		
П	Производственная практика												
					14	14	14						
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												
					6	6	6						
К	Каникулы												
	1	8	4/6	9	4/6	1	8	5/6	9	5/6	19	3/6	
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)												
	1	1/6	5/6	2	12/6	5/6	2	1/6	4	1/6			
Итого	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1									Семестр 2									Итого за курс									Каф.	Семестр													
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР					Контро ль	Всего									
ИТОГО (с факультативами)				<b>1152</b>								<b>32</b>	19 5/6		<b>1080</b>									<b>30</b>	20 3/6		<b>2232</b>							<b>62</b>	40 2/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>58.6</b>											<b>53</b>												<b>55.8</b>																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>											<b>50.9</b>												<b>52.5</b>																	
		Аудиторная нагрузка		<b>14.2</b>											<b>12.3</b>												<b>13.3</b>																	
		Контактная работа		<b>14.2</b>											<b>12.3</b>												<b>13.3</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1152</b>	<b>288</b>	<b>126</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	<b>756</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	ТО: 17 5/6 Э: 2			<b>1080</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>720</b>	<b>144</b>	<b>30</b>	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6			<b>2232</b>	<b>504</b>	<b>234</b>	<b>108</b>	<b>162</b>	<b>1476</b>	<b>252</b>	<b>62</b>	ТО: 35 1/2 Э: 4 5/6										
1	Б1.О.01	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	Эк	180	36	18		18	108	36	5														Эк	180	36	18		18	108	36	5		25	1								
2	Б1.О.02	Программирование на Python	Эк	180	36	18	18		108	36	5														Эк	180	36	18	18		108	36	5		25	1								
3	Б1.О.03	Методология программной инженерии	ЗаО	144	36	18	18		108		4		Эк	144	36	18	18		72	36	4				Эк ЗаО	288	72	36	36		180	36	8		25	12								
4	Б1.О.04	Математические основы искусственного интеллекта	ЗаО	144	36	18		18	108		4		Эк	144	36	18		18	72	36	4				Эк ЗаО	288	72	36		36	180	36	8		24	12								
5	Б1.О.05	Машинное обучение											ЗаО	144	36	18	18		108		4				ЗаО	144	36	18	18		108		4		25	23								
6	Б1.О.06	Кроссплатформенные программные системы											ЗаО	180	36	18		18	144		5				ЗаО	180	36	18		18	144		5		25	2								
7	Б1.О.07	Программирование графических приложений	ЗаО	144	36	18	18		108		4														ЗаО	144	36	18	18		108		4		25	1								
8	Б1.О.08	Веб-технологии в бизнесе	Эк	144	36	18		18	72	36	4														Эк	144	36	18		18	72	36	4		25	1								
9	Б1.О.09	Разработка веб-приложений											Эк КП	216	36	18		18	144	36	6				Эк КП	216	36	18		18	144	36	6		25	2								
10	Б1.В.01	Инструменты бизнес-анализа	ЗаО	144	36	18		18	108		4														ЗаО	144	36	18		18	108		4		25	1								
11	Б1.В.03	Компьютерное зрение											Эк	144	36	18	18		72	36	4				Эк	144	36	18	18		72	36	4		25	2								
12	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)											За	108					108		3				За	108				108		3		25	23									
13	ФТД.01	Методы доступа к данным	За	72	36			36	36		2													За	72	36			36	36		2		25	1									
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За ЗаО(4)										Эк(4) За ЗаО(2) КП										Эк(7) За(2) ЗаО(6) КП																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										8 4/6										9 4/6											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3								Семестр 4								Итого за курс								Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контроль	Всего	Неделя											
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>						<b>30</b>	19 4/6						<b>30</b>	20 2/6						<b>2160</b>					<b>60</b>	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>						<b>30</b>							<b>30</b>							<b>2160</b>				<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>54.6</b>																															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>59</b>																															
		Аудиторная нагрузка		<b>12.2</b>																															
		Контактная работа		<b>12.2</b>																															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>216</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>756</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	ТО: 17 5/6 Э: 1 5/6																			ТО: 18 1/6 Э: 1 5/6				
1	Б1.О.05	Машинное обучение	Эк	144	36	18	18		72	36	4													Эк	144	36	18	18		72	36	4		25	23
2	Б1.О.10	Разработка мобильных приложений	Эк КП	144	36	18	18		72	36	4													Эк КП	144	36	18	18		72	36	4		25	3
3	Б1.О.11	Философия и методология науки	За	72	18				18	54	2													За	72	18			18	54		2		72	3
4	Б1.О.12	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	18				18	54	2													За	72	18			18	54		2		71	3
5	Б1.В.02	Анализ временных рядов	Эк	144	36	18	18		72	36	4													Эк	144	36	18	18		72	36	4		24	3
6	Б1.В.04	Спортивный анализ данных	ЗаО	144	36	18	18		108		4													ЗаО	144	36	18	18		108		4		25	3
7	Б1.В.ДВ.01.01	Обработка естественного языка	ЗаО	144	36	18	18		108		4													ЗаО	144	36	18	18		108		4		25	3
8	Б1.В.ДВ.01.02	Анализ естественного языка	ЗаО	144	36	18	18		108		4													ЗаО	144	36	18	18		108		4		25	3
9	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	За	108					108		3													За	108				108		3		25	23	
10	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ЗаО	108					108		3													ЗаО	108				108		3		25	3	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(3) ЗаО(3) КП									Эк(3) За(3) ЗаО(3) КП																						
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										756				756	21	14					756					756		21	14			
	Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)											ЗаО	324			324	9	6					ЗаО	324				324		9	6			
	Б2.О.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)											ЗаО	216			216	6	4					ЗаО	216				216		6	4			
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)											ЗаО	216			216	6	4					ЗаО	216				216		6	4			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)											324			324	9	6									324		9	6				
	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы												216			216	6	4									216		6	4				
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы												108			108	3	2									108		3	2				
<b>КАНИКУЛЫ</b>											1																						8 5/6		9 5/6

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'УП\_09.04.04-2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

		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)				112	130	122	62	32	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	20%	80	81	81	57	30	27	24	24	
Б1.О	Обязательная часть				41	61	61	49	26	23	12	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	20	20	8	4	4	12	12	
Б2	Практика	80%	20%	0%	21	30	30	3		3	27	6	21
Б2.О	Обязательная часть				18	24	24	3		3	21	6	15
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	6	6				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	10	2	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.1	-	58.6	53	-	54.6	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	50.9	-	59	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					12.8	-	14.2	12.3	-	12.2	
		Суммарная контактная работа (акад. час)					684	-	252	216	-	216	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						-			-		
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					36	-	36		-		
		Итого по всем блокам					720	-	288	216	-	216	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						1		1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	4	2	6	3	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.37%						
		в интерактивной форме					45.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					23.46%							

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'УП\_09.04.04-2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О.01	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.02	Программирование на Python	ОПК-4; ПК-2
Б1.О.03	Методология программной инженерии	УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.04	Математические основы искусственного интеллекта	ОПК-2; ПК-5
Б1.О.05	Машинное обучение	ОПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.06	Кроссплатформенные программные системы	ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.07	Программирование графических приложений	ОПК-2
Б1.О.08	Веб-технологии в бизнесе	ОПК-7; ПК-11
Б1.О.09	Разработка веб-приложений	ОПК-4; ПК-8; ПК-11; ПК-6
Б1.О.10	Разработка мобильных приложений	ОПК-5; ПК-7
Б1.О.11	Философия и методология науки	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-1
Б1.О.12	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Инструменты бизнес-анализа	ПК-4; ПК-9
Б1.В.02	Анализ временных рядов	ПК-1
Б1.В.03	Компьютерное зрение	ПК-10
Б1.В.04	Спортивный анализ данных	ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка естественного языка	ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ естественного языка	ПК-10
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1; ОПК-3; ПК-11; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ОПК-8; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-8; ПК-9; ПК-10

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'УП\_09.04.04-2022.rlx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-2; УК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
БЗ.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	УК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
БЗ.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ПК-8
ФТД.01	Методы доступа к данным	ПК-8

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.11	Философия и методология науки	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	
Б1.О.12	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.11	Философия и методология науки	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.11	Философия и методология науки	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
Б1.О.05	Машинное обучение	
Б1.О.11	Философия и методология науки	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.04	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.О.07	Программирование графических приложений	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.01	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.01	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	
Б1.О.02	Программирование на Python	
Б1.О.09	Разработка веб-приложений	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б1.О.06	Кроссплатформенные программные системы	
Б1.О.10	Разработка мобильных приложений	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
Б1.О.01	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
Б1.О.08	Веб-технологии в бизнесе	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б1.О.06	Кроссплатформенные программные системы	
Б2.О.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Анализ временных рядов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем, основанных на знаниях, по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК
Б1.О.02	Программирование на Python	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-8	Способен осуществлять руководство по созданию и развитию систем и комплексов обработки данных, в том числе больших данных, для корпоративных и государственных заказчиков	ПК
Б1.О.09	Разработка веб-приложений	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Методы доступа к данным	
ПК-11	Способен разрабатывать и модернизировать программное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	ПК
Б1.О.08	Веб-технологии в бизнесе	
Б1.О.09	Разработка веб-приложений	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен выбирать и применять методы инженерии знаний для создания систем, основанных на знаниях	ПК
Б1.О.05	Машинное обучение	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Математические основы искусственного интеллекта	
Б1.О.05	Машинное обучение	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-4	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации	ПК
Б1.В.01	Инструменты бизнес-анализа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	ПК
Б1.О.09	Разработка веб-приложений	
Б2.О.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
Б1.О.10	Разработка мобильных приложений	
Б2.О.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	ПК
Б1.В.01	Инструменты бизнес-анализа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК
Б1.В.03	Компьютерное зрение	
Б1.В.04	Спортивный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка естественного языка	
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ естественного языка	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
24	ВТиСУ	Кафедра вычислительной техники и систем управления
25	ИСПИ	Кафедра информационных систем и программной инженерии
71	ИЯПК	Кафедра иностранных языков профессиональной коммуникации
72	Фир	Кафедра философии и религиоведения