

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 31.03.2022 10:16:50  
Уникальный программный ключ:  
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора \_\_\_\_\_ Баламирзоев Н.Л.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 24.02.2022

по программе магистратуры

09.04.04

09.04.04 Программная инженерия

Программа магистратуры: Системы искусственного интеллекта  
Кафедра: Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем  
Факультет: магистерской подготовки

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2022  
Учебный год \_\_\_\_\_ 2022-2023  
Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 932 от 19.09.2017

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Абдулазизова Т.Т./

Начальник ОАиКО \_\_\_\_\_ / Гамзалова И.Ю./

Декан \_\_\_\_\_ / Ашуралиева Р.К./

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ / Айгулов Т.Г./

# Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль					Август						
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
Числа	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	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II										*								Э	*							*														Э		Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

## Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
Теоретическое обучение	16 5/6	16 2/6	33 1/6	16 5/6	16 2/6	33 1/6				66 2/6
Э Экзаменационные сессии	3	2 5/6	5 5/6	3	2 5/6	5 5/6				11 4/6
У Учебная практика		2	2		4	4				6
П Производственная практика							4		4	4
Пд Преддипломная практика							8		8	8
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6		6	6
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена							2		2	2
К Каникулы	1	8	9	1	6	7	4 4/6		4 4/6	20 4/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)		1 2/6 (8 дн)	5 2/6 (32 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.			
Итого	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	26		<b>26</b>	130
Студентов										
Групп										





-
Компетенции
УК-1.1; УК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-ОПК-3.1
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7
УК-4.1; УК-4.2
ОПК-2.1; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2
УК-1.1; УК-1.2; ИИ-ОПК-4.2
УК-5.1; УК-5.2
УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
УК-5.1; УК-5.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
ОПК-1.2; ОПК-2.2; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-3.2
ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-4.3
ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-6.1
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-6.2
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1
УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; ПК-1.1
<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2</b>
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2
ПК-2.1; ПК-2.2
<b>ПК-3.1; ПК-3.2</b>
ПК-3.1; ПК-3.2
ПК-3.1; ПК-3.2
УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.5; ИИ-ОПК-1.1
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.5; ИИ-ОПК-1.1
УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2



Курс 2														Курс 3											Закрепленная кафедра				
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5						Семестр 6					Код	Наименование			
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КрПА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КрПА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КрПА	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр			КрПА	СР	Конт роль
														3	2					70	36							36	Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем
														9	4					320								36	Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем
2	16	16			40																								
																											16	Информационных технологий и	
2	16	16			40																						36	Программного обеспечения	

-
Компетенции
<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2</p>
<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2</p>
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2
ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.06	Информационная безопасность интеллектуальных систем	
Б1.В.05	Системы реального времени	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Моделирование бизнес-процессов	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации; критически оценивает надежность источников информации	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.06	Информационная безопасность интеллектуальных систем	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Моделирование бизнес-процессов	
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подхода	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.05	Системы реального времени	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Моделирование бизнес-процессов	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б1.В.05	Системы реального времени	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы и план реализации проекта с учётом возможных рисков реализации и возможностей их устранения	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта.	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на её основе организует отбор членов команд для достижения поставленной цели	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Организует и корректирует работу команды, в том числе и на основе коллегиальных решений	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Руководит работой команды, разрешает противоречия на основе учёта интереса всех сторон	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и 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
УК-4.1	Осуществляет деловую переписку для профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.04	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Представляет результаты своей профессиональной деятельности и участвует в дискуссиях на иностранном языке	-
Б1.О.04	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и культурные ценности	-
Б1.О.07	Социология	
Б1.О.09	Научная публицистика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.07	Социология	
Б1.О.09	Научная публицистика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.08	Технологии личностного роста	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной(в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.08	Технологии личностного роста	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выбирает и реализует стратегию собственного развития в профессиональной сфере.	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.08	Технологии личностного роста	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-1.1	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	-
Б1.О.11	Системы поддержки принятия решений	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.01	Моделирование бизнес-процессов	
ОПК-1.2	Выбирает и применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Теория машинного обучения	
Б1.О.11	Системы поддержки принятия решений	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Моделирование бизнес-процессов	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Обоснованно выбирает современные информационные технологии для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проектирует и разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение для решения профессиональных задач с использованием современных интеллектуальных технологий	-
Б1.О.10	Теория машинного обучения	
Б1.О.11	Системы поддержки принятия решений	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-3.1	Использует методы поиска и анализа профессиональной научно-технической информации	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б1.О.09	Научная публицистика	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Структурирует найденную информацию, выделяет в ней главное, оформляет аналитические отчеты и обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.09	Научная публицистика	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Выбирает модели и методы исследования информационных процессов и систем	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет на практике новые научные принципы, модели и методы исследований систем	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Формулирует требования к программному и аппаратному обеспечению информационных систем	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Проектирует, разрабатывает, модернизирует компоненты информационных систем	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-6.1	Обоснованно выбирает методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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
ОПК-7.1	Разрабатывает математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза информационных систем	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Применяет на практике и оценивает результаты использования математических моделей процессов и объектов информационных систем	-
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Планирует комплекс работ по разработке программных средств и проектов на всех этапах жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Использует инструменты и методы для эффективного управления разработкой программных средств и проектов	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-УК-1	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	УК
ИИ-УК-1.1	Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта	-
Б1.О.12	Правовое регулирование сферы искусственного интеллекта и интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-УК-1.2	Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.12	Правовое регулирование сферы искусственного интеллекта и интеллектуальной собственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-УК-1.3	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-УК-1.4	Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	-
Б1.О.12	Правовое регулирование сферы искусственного интеллекта и интеллектуальной собственности	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-УК-1.5	Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Правовое регулирование сферы искусственного интеллекта и интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-УК-1.6	Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Правовое регулирование сферы искусственного интеллекта и интеллектуальной собственности	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-1	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	ОПК
ИИ-ОПК-1.1	Применяет инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	-
Б1.О.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИИ-ОПК-1.2	Разрабатывает оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	-
Б1.О.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.О.10	Теория машинного обучения	
Б1.О.11	Системы поддержки принятия решений	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-2	Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследования для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований	ОПК
ИИ-ОПК-2.1	Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения	-
Б1.О.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-2.2	Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования	-
Б1.О.05	Интеллектуальные системы и технологии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-3	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта	ОПК
ИИ-ОПК-3.1	Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-3.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта	-
Б1.О.10	Теория машинного обучения	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4	Способен осуществлять эффективное управление проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта	ОПК
ИИ-ОПК-4.1	Исследует архитектуру информационных систем предприятий и организаций; применяет методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов	-



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4.2	Применяет инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества управления надежностью и информационной безопасностью	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б1.О.06	Информационная безопасность интеллектуальных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4.3	Исследует особенности процессного подхода к управлению информационными системами и системами искусственного интеллекта; применяет системы управления качеством	-
Б1.О.11	Системы поддержки принятия решений	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4.4	Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4.5	Управляет проектами по созданию (модификации) программного обеспечения, на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4.6	Использует инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта; принимает решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИИ-ОПК-4.7	Проводит реинжиниринг прикладных и информационных процессов	-
Б1.О.03	Методология программной инженерии	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
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
ПК-1.1	Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.04	Моделирование	
Б1.В.05	Системы реального времени	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.04	Моделирование	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает единые стандарты в области безопасности (в том числе отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения, а также определяет критерии сопоставления программного обеспечения и критерии эталонных открытых тестовых сред (условий) в целях улучшения качества и эффективности программного обеспечения технологий и систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.04	Моделирование	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.03	Системы распределенного управления данными	
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы распознавания	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические основы верификации программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Модернизирует программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.03	Системы распределенного управления данными	
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы распознавания	
Б1.В.ДВ.01.02	Математические основы верификации программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач	ПК
ПК-3.1	Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Оценка качества программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	-
Б1.В.ДВ.02.01	Оценка качества программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий	-
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
ПК-4.1	Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи	-
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.04	Моделирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы распознавания	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нейронные сети	
ПК-4.2	Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств	-
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы распознавания	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нейронные сети	
ПК-4.3	Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов	-
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нейронные сети	
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	ПК
ПК-5.1	Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б1.В.03	Системы распределенного управления данными	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	-
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК
ПК-6.1	Выбирает и разрабатывает программные компоненты систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Проводит экспериментальную проверку работоспособности систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7
Б1.0.01	Методология научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-ОПК-3.1
Б1.0.02	Теория систем и системный анализ	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.0.03	Методология программной инженерии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7
Б1.0.04	Деловой английский язык	УК-4.1; УК-4.2
Б1.0.05	Интеллектуальные системы и технологии	ОПК-2.1; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2
Б1.0.06	Информационная безопасность интеллектуальных систем	УК-1.1; УК-1.2; ИИ-ОПК-4.2
Б1.0.07	Социология	УК-5.1; УК-5.2
Б1.0.08	Технологии личностного роста	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.09	Научная публицистика	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.10	Теория машинного обучения	ОПК-1.2; ОПК-2.2; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-3.2
Б1.0.11	Системы поддержки принятия решений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-4.3
Б1.0.12	Правовое регулирование сферы искусственного интеллекта и интеллектуальной собственности	ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.01	Архитектура интеллектуальных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-6.1
Б1.В.02	Прикладной искусственный интеллект	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-6.2
Б1.В.03	Системы распределенного управления данными	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1
Б1.В.04	Моделирование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1
Б1.В.05	Системы реального времени	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмы распознавания	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.02	Математические основы верификации программного обеспечения	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.01	Оценка качества программного обеспечения	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы проектной деятельности	ПК-3.1; ПК-3.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'v09.04.04\_ Искусственный интеллект\_ПИ\_о-з\_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7
Б2.0.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.5; ИИ-ОПК-1.1
Б2.0.02(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.5; ИИ-ОПК-1.1
Б2.0.03(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ИИ-УК-1.1; ИИ-УК-1.2; ИИ-УК-1.3; ИИ-УК-1.4; ИИ-УК-1.5; ИИ-УК-1.6; ИИ-ОПК-1.1; ИИ-ОПК-1.2; ИИ-ОПК-2.1; ИИ-ОПК-2.2; ИИ-ОПК-3.1; ИИ-ОПК-3.2; ИИ-ОПК-4.1; ИИ-ОПК-4.2; ИИ-ОПК-4.3; ИИ-ОПК-4.4; ИИ-ОПК-4.5; ИИ-ОПК-4.6; ИИ-ОПК-4.7; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД.01	Моделирование бизнес-процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2
ФТД.02	Нейронные сети	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	ПК-3; ПК-4	
A	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	ПК-3	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
A/08.6	Руководство проектированием программного обеспечения	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
B	Организация процессов разработки программного обеспечения	ПК-4	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
B/01.6	Управление процессом разработки программного обеспечения	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	ПК-1; ПК-2	
B	Разработка систем управления базами данных	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура
B/01.7	Разработка компонентов системы управления базами данных	ПК-1; ПК-2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2	



Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
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-1.1	Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
В	Разработка систем управления базами данных
В/01.7	Разработка компонентов системы управления базами данных
ПК-1.2	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
В	Разработка систем управления базами данных
В/01.7	Разработка компонентов системы управления базами данных
ПК-1.3	Разрабатывает единые стандарты в области безопасности (в том числе отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения, а также определяет критерии сопоставления программного обеспечения и критерии эталонных открытых тестовых сред (условий) в целях улучшения качества и эффективности программного обеспечения технологий и систем искусственного интеллекта
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
В	Разработка систем управления базами данных
В/01.7	Разработка компонентов системы управления базами данных
ПК-2	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
ПК-2.1	Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
В	Разработка систем управления базами данных
В/01.7	Разработка компонентов системы управления базами данных
ПК-2.2	Модернизирует программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
В	Разработка систем управления базами данных
В/01.7	Разработка компонентов системы управления базами данных
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач
ПК-3.1	Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
А	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
А/08.6	Руководство проектированием программного обеспечения
ПК-3.2	Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области

Индекс	Содержание
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
А	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
А/08.6	Руководство проектированием программного обеспечения
ПК-3.3	Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
А	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
А/08.6	Руководство проектированием программного обеспечения
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
ПК-4.1	Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В	Организация процессов разработки программного обеспечения
В/01.6	Управление процессом разработки программного обеспечения
ПК-4.2	Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В	Организация процессов разработки программного обеспечения
В/01.6	Управление процессом разработки программного обеспечения
ПК-4.3	Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В	Организация процессов разработки программного обеспечения
В/01.6	Управление процессом разработки программного обеспечения



Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Прикладной искусственный интеллект					
КР	2	2	36		
Теория машинного обучения					
КР	2	2	36		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'v09.04.04 Искусственный интеллект ПИ о-з 2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				112	124	46	23	23	48	20	28	30	30		
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	44	23	21	46	18	28	30	30		
B1	Дисциплины (модули)	58%	42%	26.4%	80	81	41	23	18	40	18	22				
B1.O	Обязательная часть					47	29	11	18	18	2	16				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	12	12		22	16	6				
B2	Практика	56%	44%	0%	21	27	3		3	6		6	18	18		
B2.O	Обязательная часть					15	3		3	6		6	6	6		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12							12	12		
B3	Государственная итоговая аттестация				9	12							12	12		
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	2		2	2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				40.2	-	42.8	37.5	-	36.4	44.1	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34	-	36	38.2	-	36	25.5	-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.9	-	6	5.4	-	6	6.4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				391	-	101	87	-	100	103	-			
		Блок Б2				14	-		2	-		2	-	10		
		Блок Б3				6	-			-			-	6		
		Блок ФТД				56	-		24	-	32		-		2	
		Итого по всем блокам				467	-	101	113	-	132	105	-		16	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2	1	1		
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	4	1	3				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1	2	2		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2		2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.18%										
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					51.7%										
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					13.41%										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
	<b>Комиссия №1</b>			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Член комиссии</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



