

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лизунова Лариса Рейновна
Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Дата подписания: 08.11.2023 17:41:41
Уникальный программный ключ:
2df9c6861881908afc45bec7d3c3932fa758d4b545fa3be46a642db74e588dff

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Егоров К.Б.

" " 20__ г.

План одобрен Ученым советом ПГГПУ
Протокол № 2 от 25.10.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.03

09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) "Искусственный интеллект"

Кафедра: Прикладной информатики, информационных систем и технологий*

Факультет: информатики и экономики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 916 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

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

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОДИ

/ Лизунова Л.Р./

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
Блок 1. Дисциплины (модули)									69	69	2484	2484	1052	1052	1318	114		25	24	20			
Обязательная часть									30	30	1080	1080	486	486	547	47		14	10	6			
+	Б1.О.01	Методология и методы научного исследования		1				3	3	108	108	48	48	56	4		3				102	Философии и общественных наук*	
+	Б1.О.02	Основы научной коммуникации		1				3	3	108	108	48	48	56	4		3				102	Философии и общественных наук*	
+	Б1.О.03	Этические аспекты искусственного интеллекта	1					4	4	144	144	66	66	69	9		4				125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.О.04	Стратегический менеджмент в IT-сфере		2				4	4	144	144	64	64	76	4			4			125	Прикладной информатики,	
+	Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности			2			2	2	72	72	32	32	36	4			2			115	Методики преподавания иностранных языков*	
+	Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	12					8	8	288	288	132	132	138	18		4	4			125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.О.07	Управление проектами в сфере искусственного интеллекта			3			6	6	216	216	96	96	116	4				6		125	Прикладной информатики, информационных систем и	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									39	39	1404	1404	566	566	771	67		11	14	14			
+	Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	13	11222	123	3		32	32	1152	1152	468	468	630	54		11	11	10				
+	Б1.В.01.01	Разработка систем искусственного интеллекта на языке Python			1			3	3	108	108	48	48	56	4		3				125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	1					4	4	144	144	66	66	69	9		4				125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.01.03	Искусственные нейронные сети			2			3	3	108	108	48	48	56	4			3			125	Прикладной информатики,	
+	Б1.В.01.04	Интеллектуальный анализ данных	3	2				8	8	288	288	130	130	145	13			4	4		125	Прикладной информатики,	
+	Б1.В.01.05	Практикум по разработке интеллектуальных систем			3	3		6	6	216	216	96	96	112	8				6		125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.01.06	Архитектура распределенных вычислительных систем		1				2	2	72	72	20	20	48	4		2				125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.01.07	Методы и системы обработки больших данных		1				2	2	72	72	20	20	48	4		2				125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.01.08	Технологии распределенной обработки данных		2				2	2	72	72	20	20	48	4			2			125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.01.09	Современные методы DevOps		2				2	2	72	72	20	20	48	4			2			125	Прикладной информатики,	
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины			2			3	3	108	108	32	32	72	4			3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Защита информации методами искусственного интеллекта			2			3	3	108	108	32	32	72	4			3			125	Прикладной информатики, информационных систем и	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Анализ и прогнозирование временных рядов методами искусственного интеллекта			2			3	3	108	108	32	32	72	4			3			125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины	3					4	4	144	144	66	66	69	9				4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Нейросетевые технологии в задачах синтетических медиа	3					4	4	144	144	66	66	69	9				4		125	Прикладной информатики, информационных систем и	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка звуковых сигналов методами искусственного интеллекта	3					4	4	144	144	66	66	69	9				4		125	Прикладной информатики, информационных систем и	
Блок 2. Практика									42	42	1512	1512	24	24	1464	24		4	10	4	24		
Обязательная часть									18	18	648	648	16	16	616	16		4	10	4			
+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика			2			6	6	216	216	4	4	208	4			6			125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)			123			12	12	432	432	12	12	408	12		4	4	4		125	Прикладной информатики, информационных систем и	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									24	24	864	864	8	8	848	8					24		
+	Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая) практика			4			6	6	216	216	4	4	208	4				6		125	Прикладной информатики, информационных систем и	
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4			18	18	648	648	4	4	640	4				18		125	Прикладной информатики, информационных систем и	

ПланСвод Учебный план магистратуры '+g090403_12o_2023_ИИ.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																							
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	324	324	4	4	311	9					9			
ФТД.Факультативные дисциплины																							
+	ФТД.01	Адаптационные дисциплины для обеспечения инклюзивного образования		1				2	2	72	72	20	20	48	4			2				111	Специальной педагогики и психологии, логопедических и
+	ФТД.02	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде		1				1	1	36	36	10	10	22	4			1				124	Информатики и вычислительной техники*
+	ФТД.03	Презентация результатов научного исследования		3				1	1	36	36	10	10	22	4					1		102	Философии и общественных наук*

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Управление проектами в сфере искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.07	Управление проектами в сфере искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в IT-сфере	
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Управление проектами в сфере искусственного интеллекта	
Б3.01	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
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	
Б1.О.03	Этические аспекты искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Адаптационные дисциплины для обеспечения инклюзивного образования	
ФТД.02	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде	
ФТД.03	Презентация результатов научного исследования	
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.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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
Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	
Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в IT-сфере	
Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в IT-сфере	
Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	
Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ОПК
Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	
Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.07	Управление проектами в сфере искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
Б1.В.01.04	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.01.05	Практикум по разработке интеллектуальных систем	
Б1.В.01.07	Методы и системы обработки больших данных	
Б1.В.01.08	Технологии распределенной обработки данных	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК
Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
Б1.В.01.01	Разработка систем искусственного интеллекта на языке Python	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	ПК
Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.В.01.09	Современные методы DevOps	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита информации методами искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ и прогнозирование временных рядов методами искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.02.01	Нейросетевые технологии в задачах синтетических медиа	
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка звуковых сигналов методами искусственного интеллекта	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различения предметных областей	ПК
Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
Б1.В.01.01	Разработка систем искусственного интеллекта на языке Python	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.В.01.04	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Защита информации методами искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ и прогнозирование временных рядов методами искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.02.01	Нейросетевые технологии в задачах синтетических медиа	
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка звуковых сигналов методами искусственного интеллекта	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	
Б1.В.01.03	Искусственные нейронные сети	
Б1.В.01.06	Архитектура распределенных вычислительных систем	
Б1.В.01.08	Технологии распределенной обработки данных	
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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-3; ПК-4; ПК-5
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
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	УК-6; ОПК-6
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Этические аспекты искусственного интеллекта	УК-4
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в IT-сфере	УК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-1; УК-3
Б1.О.06	Облачные технологии и технологии параллельного программирования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.07	Управление проектами в сфере искусственного интеллекта	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	Разработка систем искусственного интеллекта на языке Python	ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	ПК-3; ПК-4
Б1.В.01.03	Искусственные нейронные сети	ПК-5
Б1.В.01.04	Интеллектуальный анализ данных	ПК-1; ПК-4
Б1.В.01.05	Практикум по разработке интеллектуальных систем	ПК-1
Б1.В.01.06	Архитектура распределенных вычислительных систем	ПК-5
Б1.В.01.07	Методы и системы обработки больших данных	ПК-1
Б1.В.01.08	Технологии распределенной обработки данных	ПК-1; ПК-5
Б1.В.01.09	Современные методы DevOps	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Защита информации методами искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ и прогнозирование временных рядов методами искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Нейросетевые технологии в задачах синтетических медиа	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка звуковых сигналов методами искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.02(Н)	Учебная технологическая практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '+g090403_12o_2023_ИИ.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная (технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6
ФТД.01	Адаптационные дисциплины для обеспечения инклюзивного образования	УК-6
ФТД.02	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде	УК-6
ФТД.03	Презентация результатов научного исследования	УК-6

		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)				101	151	124	66	32	34	58	25	33
	Итого по ОП (без факультативов)				99	141	120	63	29	34	57	24	33
Б1	Дисциплины (модули)	43%	57%	17.9%	50	71	69	49	25	24	20	20	
Б1.О	Обязательная часть				20	31	30	24	14	10	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	40	39	25	11	14	14	14	
Б2	Практика	43%	57%	0%	40	61	42	14	4	10	28	4	24
Б2.О	Обязательная часть				16	35	18	14	4	10	4	4	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				24	26	24				24		24
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4	3	3		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.9	-	59.6	59.8	-	51	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.5	-	55	55.5	-	40.8	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					24	-	23.9	25.1	-	22.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1052	-	382	346	-	324	
		Блок Б2					24	-	4	8	-	4	8
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					40	-	30		-	10	
		Итого по всем блокам					1120	-	416	354	-	338	12
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	3	1	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	2	5	5	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.65%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						40%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.35%						