

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"

Институт энергетики и автоматизированных систем

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 2 от 16.02.2022

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

44.04.01

44.04.01 Педагогическое образование  
Направленность Искусственный интеллект в образовании

Программа магистратуры: Искусственный интеллект в образовании

Кафедра: Бизнес-информатики и информационных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 126 от 22.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический
+	научно-исследовательский
+	проектный

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности / Терентьев Д.В./

Проректор по экономическим и финансовым вопросам / Ведров М.Н./

Начальник УМУ / Абдулвелеев И.Р./

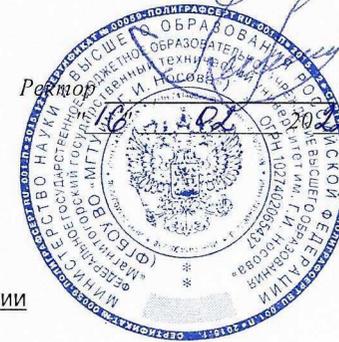
Директор института / Храмшин В.Р./

Заведующий кафедрой / Чусавитина Г.Н./

Внешний рецензент / Шманева И.В./

МОУ совет, директор  
К.Н.Н.

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

Чукин М.В.

2022 г.



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2			
			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.		
Считать в плане	Индекс	Наименование																				
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									69	69	2484	2484	1144.7	1106	1089.4	249.9	12	25	23	21		
<b>Обязательная часть</b>									30	30	1080	1080	498	481	474.9	107.1		14	10	6		
+	Б1.О.01	Методология и методы научного исследования		1					3	3	108	108	48.9	48	59.1			3				
+	Б1.О.02	Основы научной коммуникации		1					3	3	108	108	48.9	48	59.1			3				
+	Б1.О.03	Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта	1						4	4	144	144	67.9	64	40.4	35.7		4				
+	Б1.О.04	Стратегический менеджмент в образовании		2					4	4	144	144	65.7	64	78.3				4			
+	Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности			2				2	2	72	72	32.1	32	39.9				2			
+	Б1.О.06	Современные технологии в образовании	12				2		8	8	288	288	135.8	128	80.8	71.4		4	4			
+	Б1.О.07	Управление проектами в образовании			3				6	6	216	216	98.7	97	117.3					6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									39	39	1404	1404	646.7	625	614.5	142.8	12	11	13	15		
+	Б1.В.01	Основы программирования на языке Python			1				3	3	108	108	48.9	48	59.1			3				
+	Б1.В.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	1						4	4	144	144	67.1	64	41.2	35.7		4				
+	Б1.В.03	Искусственные нейронные сети			2				3	3	108	108	48.9	48	59.1				3			
+	Б1.В.04	Интеллектуальный анализ данных в образовании	3	2					8	8	288	288	132.8	128	119.5	35.7			3	5		
+	Б1.В.05	Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта			3	3			6	6	216	216	99.2	96	116.8		6			6		
+	Б1.В.06	Проектирование и мониторинг в образовании	2	1					8	8	288	288	132	128	120.3	35.7		4	4			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>						<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68.9</b>	<b>65</b>	<b>39.4</b>	<b>35.7</b>	<b>6</b>			4		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Преподавание основ искусственного интеллекта в основном и дополнительном общем образовании	3						4	4	144	144	68.9	65	39.4	35.7	6			4		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Преподавание основ искусственного интеллекта в профессиональном образовании	3						4	4	144	144	68.9	65	39.4	35.7	6			4		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>			<b>2</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.9</b>	<b>48</b>	<b>59.1</b>				3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы в дистанционном образовании			2				3	3	108	108	48.9	48	59.1				3			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений			2				3	3	108	108	48.9	48	59.1				3			
<b>Блок 2.Практика</b>									42	42	1512	1512	31.9		1480.1		1512	3	10	5	24	
<b>Обязательная часть</b>									18	18	648	648	22.1		625.9		648	3	10	5		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа			123				12	12	432	432	14.7		417.3		432	3	4	5		
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика			2				3	3	108	108	3.7		104.3		108		3			
+	Б2.О.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика			2				3	3	108	108	3.7		104.3		108		3			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									24	24	864	864	9.8		854.2		864				24	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			4				18	18	648	648	7.3		640.7		648				18	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика, педагогическая практика			4				6	6	216	216	2.5		213.5		216				6	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	30.5		293.5						9	
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4						9	9	324	324	30.5		293.5						9	
<b>ФТД.Факультативы</b>									8	8	288	288	129.8	128	158.2			4	4			

ПланСвод Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.rlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры : Искусственный интеллект в образовании, год начала подготовки 20:

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
			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.
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
+	ФТД.01	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях		1				4	4	144	144	64.9	64	79.1			4			
+	ФТД.02	Структурное моделирование психолого-педагогических исследований		2				4	4	144	144	64.9	64	79.1				4		





План Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.rlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры : Искусственный интеллект в образовании, год начала подготовки 2022

Индекс	Курс 2														Семестр 4						Закрепленная кафедра		-					
	Семестр 3							Семестр 4							Код	Наименование												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого			Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
	21	756	350.7	338	128	2	208	12	12.7		333.9		71.4															
	6	216	98.7	97	32	1	64		1.7		117.3																	
Б1.О.01																									6	Бизнес-информатики и информационных технологий		
Б1.О.02																									17	Научные сотрудники		
Б1.О.03																									6	Бизнес-информатики и информационных технологий		
Б1.О.04																									6	Бизнес-информатики и		
Б1.О.05																									19	Иностранных языков по техническим направлениям		
Б1.О.06																									6	Бизнес-информатики и		
Б1.О.07	6	216	98.7	97	32	1	64		1.7		117.3														6	Бизнес-информатики и		
	15	540	252	241	96	1	144	12	11		216.6		71.4															
Б1.В.01																									6	Бизнес-информатики и		
Б1.В.02																									6	Бизнес-информатики и информационных технологий		
Б1.В.03																									6	Бизнес-информатики и		
Б1.В.04	5	180	83.9	80	32		48		3.9		60.4		35.7												6	Бизнес-информатики и информационных технологий		
Б1.В.05	6	216	99.2	96	32		64	6	3.2		116.8														6	Бизнес-информатики и информационных технологий		
Б1.В.06																									6	Бизнес-информатики и информационных технологий		
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	4	<b>144</b>	<b>68.9</b>	<b>65</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>3.9</b>		<b>39.4</b>		<b>35.7</b>															
Б1.В.ДВ.01.01	4	144	68.9	65	32	1	32	6	3.9		39.4		35.7													6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	4	144	68.9	65	32	1	32	6	3.9		39.4		35.7													6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
<b>Б1.В.ДВ.02</b>																												
Б1.В.ДВ.02.01																										6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
Б1.В.ДВ.02.02																										6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
	5	180	6.1						6.1	6.1	173.9	173.9		24	864	9.8						9.8	9.8	854.2	854.2			
	5	180	6.1						6.1	6.1	173.9	173.9																
Б2.О.01(У)	5	180	6.1						6.1	6.1	173.9	173.9														6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
Б2.О.02(У)																										6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
Б2.О.03(У)																										6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
														24	864	9.8						9.8	9.8	854.2	854.2			
Б2.В.01(П)														18	648	7.3						7.3	7.3	640.7	640.7	6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
Б2.В.02(П)														6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5	6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
														9	324	30.5						30.5		293.5				
Б3.01(Д)														9	324	30.5						30.5		293.5		6	Бизнес-информатики и информационных технологий	

Индекс	Компетенции
Б1.О.01	УК-6; ОПК-8
Б1.О.02	УК-4; УК-5; УК-91
Б1.О.03	ОПК-4
Б1.О.04	УК-1; УК-3; ОПК-1
Б1.О.05	УК-4
Б1.О.06	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-91
Б1.О.07	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.01	ПК-5
Б1.В.02	ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	ПК-6
Б1.В.04	ПК-2; ПК-5
Б1.В.05	ПК-2
Б1.В.06	ПК-1; ПК-2
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>ПК-1</b>
Б1.В.ДВ.01.01	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	ПК-1
<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>ПК-3; ПК-4</b>
Б1.В.ДВ.02.01	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	УК-2; УК-4; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.02(У)	УК-5; ОПК-4; ОПК-91
Б2.О.03(У)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б2.В.01(П)	ПК-6
Б2.В.02(П)	ПК-1
Б3.01(Д)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-91; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

План Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.rlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры : Искусственный интеллект в образовании, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	-
<b>ФТД.Факультативы</b>								8	8		288	288	129.8	128	1.8	158.2			
+	ФТД.01	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях		1				4	4	36	144	144	64.9	64	0.9	79.1			
+	ФТД.02	Структурное моделирование психолого-педагогических исследований		2				4	4	36	144	144	64.9	64	0.9	79.1			

План Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.rlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры : Искусственный интеллект в образовании, год начала подготовки 2022

-	Курс 1																								-	
	Семестр 1												Семестр 2													
Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	-	
	4	144	64.9	64	16	48		0.9		79.1			4	144	64.9	64	16	48		0.9		79.1				
ФТД.01	4	144	64.9	64	16	48		0.9		79.1																
ФТД.02													4	144	64.9	64	16	48		0.9		79.1				

План Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.rlx', код направления 44.04.01, программа магистратуры : Искусственный интеллект в образовании, год начала подготовки 2022

-	Курс 2																								Закрепленная кафедра		-		
	Семестр 3												Семестр 4																
Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	-	
ФТД.01																											6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
ФТД.02																											6	Бизнес-информатики и информационных технологий	

-	-
Индекс	Компетенции
ФТД.01	ОПК-8
ФТД.02	ОПК-8

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 ее составляющие и связи между ними	-
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в образовании	
Б1.О.07	Управление проектами в образовании	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	-
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.О.07	Управление проектами в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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 ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	-
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в образовании	
Б1.О.07	Управление проектами в образовании	
Б3.01(Д)	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	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках	-
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	-
УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	
Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	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	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-91	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
УК-91.1	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности Знает: современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности; Умеет: применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	-
УК-91.2	Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности Знает: нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности. Умеет: применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности. Имеет практический опыт: применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности; использования норм международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
ОПК-1.1	Анализирует и использует нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Применяет нормативно-правовые акты в сфере образования с учетом норм профессиональной этики	-
ОПК-1.3	Осуществляет профессиональное взаимодействие с участниками образовательных отношений в соответствии с нормами профессиональной этики	-
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в образовании	
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК
ОПК-2.1	Определяет основные принципы, методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	-
ОПК-2.2	Проектирует основные и дополнительные образовательные программы с учетом планируемых образовательных результатов; отбирает и структурирует содержание основных и дополнительных образовательных программ	-
ОПК-2.3	Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ	-
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-3.1	Планирует и осуществляет учебную и воспитательную деятельность сообразно с возрастными и психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся	-
ОПК-3.2	Разрабатывает и реализует собственные (авторские) методические приемы обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-3.3	Самостоятельно проводит анализ и оценку эффективности достижения поставленной цели в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
ОПК-4.1	Ориентируется в базовых национальных духовных ценностях; принципах проектирования образовательной среды, комфортной и безопасной для личностного развития обучающегося; принципах просветительской работы с родителями (законными представителями)	-
ОПК-4.2	Отбирает и использует оптимальные педагогические технологии обучения и духовно-нравственного воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями на основе базовых национальных ценностей	-
ОПК-4.3	Планирует и реализует превентивные мероприятия профилактической направленности с целью духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	-
Б1.О.03	Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта	
Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК
ОПК-5.1	Самостоятельно разрабатывает методологические основы организации и проведения мониторинговых исследований, технологии, позволяющие решать диагностические задачи в образовании	-
ОПК-5.2	Осуществляет мониторинг результатов обучения с применением информационно-коммуникационных технологий, разрабатывает программы целенаправленной деятельности по преодолению образовательных дефицитов обучающихся	-
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-6.1	Анализирует и осуществляет отбор психолого-педагогических технологий, позволяющих решать задачи индивидуализации обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
ОПК-6.2	Проектирует специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; организует деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой	-
ОПК-6.3	Разрабатывает программные материалы педагога (рабочие программы учебных дисциплин, оценочные средства и др.), учитывающие разные образовательные потребности обучающихся, проводит занятия и оценочные мероприятия в инклюзивных группах; проводит оценочные мероприятия	-
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
ОПК-7.1	Наблюдает и оценивает эффективность деятельности специалиста, правильность выполнения процедур и методов в соответствии с принятыми стандартами, регламентами и организационными требованиями, применяет на практике методы повышения эффективности командного взаимодействия, развивает и поддерживает обмен профессиональными знаниями	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.2	Планирует и организует взаимодействие участников образовательных отношений с учетом основных закономерностей возрастного развития, в том числе с применением современных информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК
ОПК-8.1	Руководствуется основными принципами и процедурами научного исследования, методами критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики, специальных дисциплин экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности	-
ОПК-8.2	Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения научного исследования в области педагогики	-
ОПК-8.3	Самостоятельно определяет педагогическую задачу и проектирует процесс ее решения; разрабатывает методологически обоснованную программу научного исследования, организует научное исследование в области педагогики	-
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях	
ФТД.02	Структурное моделирование психолого-педагогических исследований	
ОПК-91	Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	ОПК
ОПК-91.1	Исследует современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики Знает: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем Умеет: применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности	-
ОПК-91.2	Проводит анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности Знает: состав современных методов и средств информатики, передовые методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности. Умеет: проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов. Имеет практический опыт: применения критериев эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики, методов оценки эффективности; проведения анализа современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов	-
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	
Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в педагогической деятельности	ПК
ПК-1.1	Проектирует и реализует основные и дополнительные образовательные программы в сфере искусственного интеллекта	-
ПК-1.2	Выбирает комплексы методов и инструментальные средства искусственного интеллекта для решения педагогических (профессиональных) задач	-
ПК-1.3	Принимает участие в разработке систем искусственного интеллекта для сферы образования; обеспечивает безопасную работу в цифровой образовательной среде	-
ПК-1.4	Самостоятельно организует и проводит научно-исследовательскую работу и использует ее результаты при решении профессиональных задач	-
ПК-1.5	Организует исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в области искусственного интеллекта	-
Б1.В.06	Проектирование и мониторинг в образовании	
Б1.В.ДВ.01.01	Преподавание основ искусственного интеллекта в основном и дополнительном общем образовании	
Б1.В.ДВ.01.02	Преподавание основ искусственного интеллекта в профессиональном образовании	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-2	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ПК
ПК-2.1	Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика Знает: методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика Знает: специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных; Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика; Умеет: выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут представлять интерес для ряда подразделений / служб или для организации в целом; Умеет: выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики Имеет практический опыт: руководства проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	-
Б1.В.04	Интеллектуальный анализ данных в образовании	
Б1.В.05	Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта	
Б1.В.06	Проектирование и мониторинг в образовании	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика Знает: фундаментальные правила построения рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений, основанных на интеллектуальных принципах, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»; Умеет: решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика	-
ПК-3.2	Руководит исследовательскими проектами по развитию новых направлений в области искусственного интеллекта со стороны заказчика Знает: современное состояние и перспективы развития перспективных направлений, методов и технологий в области искусственного интеллекта Умеет: проводить анализ перспективных направлений, методов и технологий в области искусственного интеллекта и определять наиболее перспективные для различных областей применения со стороны заказчика Имеет практический опыт: решения прикладных задач и реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика; руководства исследовательскими проектами по развитию перспективных направлений в области искусственного интеллект	-
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы в дистанционном образовании	
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	ПК
ПК-4.1	Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области Знает: классы методов и алгоритмов машинного обучения Умеет: ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения Имеет практический опыт: постановки задач по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	-
Б1.В.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы в дистанционном образовании	
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.1	<p>Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи со стороны заказчика</p> <p>Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой</p> <p>Умеет: проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения;</p> <p>Умеет: применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей</p> <p>Имеет практический опыт: руководства работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика</p>	-
Б1.В.03	Искусственные нейронные сети	
Б2.В.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-5	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ПК
ПК-5.1	<p>Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей</p> <p>Знает: направления развития систем искусственного интеллекта; методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта</p> <p>Умеет: осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта</p> <p>Имеет практический опыт: исследования направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей</p>	-
Б1.В.01	Основы программирования на языке Python	
Б1.В.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	
Б1.В.04	Интеллектуальный анализ данных в образовании	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-91; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-91
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	УК-6; ОПК-8
Б1.О.02	Основы научной коммуникации	УК-4; УК-5; УК-91
Б1.О.03	Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта	ОПК-4
Б1.О.04	Стратегический менеджмент в образовании	УК-1; УК-3; ОПК-1
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.06	Современные технологии в образовании	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-91
Б1.О.07	Управление проектами в образовании	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Основы программирования на языке Python	ПК-5
Б1.В.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Искусственные нейронные сети	ПК-6
Б1.В.04	Интеллектуальный анализ данных в образовании	ПК-2; ПК-5
Б1.В.05	Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта	ПК-2
Б1.В.06	Проектирование и мониторинг в образовании	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Преподавание основ искусственного интеллекта в основном и дополнительном общем образовании	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Преподавание основ искусственного интеллекта в профессиональном образовании	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы в дистанционном образовании	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-91; ПК-1; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-91
Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	УК-2; УК-4; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	УК-5; ОПК-4; ОПК-91
Б2.О.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ПК-6
Б2.В.02(П)	Производственная практика, педагогическая практик	ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-91; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-91; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-91; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ОПК-8
ФТД.01	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях	ОПК-8
ФТД.02	Структурное моделирование психолого-педагогических исследований	ОПК-8

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ПК-1	
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-1	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-1	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	педагогический
ПК-1	Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в педагогической деятельности
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1								Неделя	Контроль	Семестр 2								Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр					
				Академических часов										з.е.	Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)					<b>1152</b>							<b>32</b>	19 4/6		<b>1332</b>										<b>37</b>	20 2/6		<b>2484</b>								<b>69</b>	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					<b>1008</b>							<b>28</b>			<b>1188</b>										<b>33</b>			<b>2196</b>						<b>61</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>65.4</b>										<b>72.1</b>												<b>68.8</b>													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>29.3</b>										<b>30.6</b>													<b>30</b>												
		Аудиторная нагрузка		<b>25</b>										<b>23</b>													<b>24</b>												
		Контактная работа		<b>26.2</b>										<b>24.3</b>													<b>25.3</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>					<b>1152</b>	<b>483</b>	<b>160</b>	<b>48</b>	<b>256</b>	<b>19.1</b>	<b>562</b>	<b>107.1</b>	<b>32</b>	ТО: 16 Э: 3 2/3	<b>1224</b>	<b>453</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>240</b>	<b>21</b>	<b>700</b>	<b>71.4</b>	<b>34</b>	ТО: 16 Э: 2 1/3		<b>2376</b>	<b>936</b>	<b>304</b>	<b>96</b>	<b>496</b>	<b>40.1</b>	<b>1261</b>	<b>178.5</b>	<b>66</b>	ТО: 32 Э: 6				
1	Б1.0.01	Методология и методы научного исследования	За	108	48.9	16		32	0.9	59.1			3													За	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		6	1	
2	Б1.0.02	Основы научной коммуникации	За	108	48.9	16		32	0.9	59.1			3													За	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		17	1	
3	Б1.0.03	Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта	Эк	144	67.9	32		32	3.9	40.4	35.7		4													Эк	144	67.9	32		32	3.9	40.4	35.7	4		6	1	
4	Б1.0.04	Стратегический менеджмент в образовании												За	144	65.7	32		32	1.7	78.3				4		За	144	65.7	32		32	1.7	78.3		4		6	2
5	Б1.0.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности												ЗаО	72	32.1			32	0.1	39.9				2		ЗаО	72	32.1			32	0.1	39.9		2		19	2
6	Б1.0.06	Современные технологии в образовании	Эк	144	67.9	32		32	3.9	40.4	35.7		4		Эк КР	144	67.9	32		32	3.9	40.4	35.7		4		Эк(2) КР	288	135.8	64		64	7.8	80.8	71.4	8		6	12
7	Б1.В.01	Основы программирования на языке Python	ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1			3													ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		6	1	
8	Б1.В.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	Эк	144	67.1	16		48	3.1	41.2	35.7		4													Эк	144	67.1	16		48	3.1	41.2	35.7	4		6	1	
9	Б1.В.03	Искусственные нейронные сети												ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1				3		ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		6	2
10	Б1.В.04	Интеллектуальный анализ данных в образовании												За	108	48.9	16		32	0.9	59.1				3		За	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		6	23
11	Б1.В.06	Проектирование и мониторинг в образовании	За	144	64.9	16		48	0.9	79.1			4		Эк	144	67.1	16		48	3.1	41.2	35.7		4		Эк За	288	132	32		96	4	120.3	35.7	8		6	12
12	Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы в дистанционном образовании												ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1				3		ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		6	2
13	Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений												ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1				3		ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		6	2
14	Б2.0.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	108	3.7					3.7	104.3		3		ЗаО	144	4.9				4.9	139.1			4		ЗаО(2)	252	8.6				8.6	243.4		7		6	123
15	Б2.0.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	108	3.7					3.7	104.3			3		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		6	2
16	ФТД.01	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях	За	144	64.9	16	48		0.9	79.1			4													За	144	64.9	16	48		0.9	79.1		4		6	1	
17	ФТД.02	Структурное моделирование психолого-педагогических исследований												За	144	64.9	16	48		0.9	79.1				4		За	144	64.9	16	48		0.9	79.1		4		6	2
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>					Эк(3) За(4) ЗаО(2)									Эк(2) За(3) ЗаО(5) КР									Эк(5) За(7) ЗаО(7) КР																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												108	3.7					3.7	104.3		3	2		108	3.7				3.7	104.3		3	2			
	Б2.0.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика												ЗаО	108	3.7					3.7	104.3		3	2		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3	2	6	2
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2													7 4/6											9 4/6			



-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.О.01	Методология и методы научного исследования	1	3	108							
+	Б1.О.02	Основы научной коммуникации	1	3	108							
+	Б1.О.03	Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта	1	4	144							
+	Б1.О.04	Стратегический менеджмент в образовании	2	4	144							
+	Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	72							
+	Б1.О.06	Современные технологии в образовании	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.О.07	Управление проектами в образовании	3	6	216							
+	Б1.В.01	Основы программирования на языке Python	1	3	108							
+	Б1.В.02	Искусственный интеллект и машинное обучение	1	4	144							
+	Б1.В.03	Искусственные нейронные сети	2	3	108							
+	Б1.В.04	Интеллектуальный анализ данных в образовании	2	3	108							
			3	5	180							
+	Б1.В.05	Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта	3	6	216	<u>6</u>			<u>6</u>			
+	Б1.В.06	Проектирование и мониторинг в образовании	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Преподавание основ искусственного интеллекта в основном и дополнительном общем образовании	3	4	144	<u>6</u>			<u>6</u>			
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Преподавание основ искусственного интеллекта в профессиональном образовании</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>6</i>			<i>6</i>			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные системы в дистанционном образовании	2	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Интеллектуальные системы поддержки принятия решений</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
<b>Блок 2. Практика</b>												
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа	1	3	108	<u>108</u>				<u>3.7</u>	<u>104.3</u>	
			2	4	144	<u>144</u>				<u>4.9</u>	<u>139.1</u>	
			3	5	180	<u>180</u>				<u>6.1</u>	<u>173.9</u>	

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	2	3	108	<b>108</b>				<b>3.7</b>	<b>104.3</b>	
+	Б2.О.03(У)	Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика	2	3	108	<b>108</b>				<b>3.7</b>	<b>104.3</b>	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4	18	648	<b>648</b>				<b>7.3</b>	<b>640.7</b>	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика, педагогическая практика	4	6	216	<b>216</b>				<b>2.5</b>	<b>213.5</b>	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4	9	324							
<b>ФТД. Факультативы</b>												
+	ФТД.01	Математические методы в психолого-педагогических исследованиях	1	4	144							
+	ФТД.02	Структурное моделирование психолого-педагогических исследований	2	4	144							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная практика, научно-исследовательская работа	1	1			2						
			6	+	2						
Учебная практика, научно-исследовательская работа	1	2			2	2/3					
			6	+	2	2/3					
Учебная практика, ознакомительная практика	1	2			2						
			6	+	2						
Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика	1	2			2						
			6	+	2						
Учебная практика, научно-исследовательская работа	2	1			3	1/3					
			6	+	3	1/3					
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика, научно-исследовательская работа	2	2			12						
			6	+	12						
Производственная практика, педагогическая практика	2	2			4						
			6	+	4						
Итого по факту					28						
Итого по плану					28						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2022

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Современные технологии в образовании					
КР	1	2	6		
Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта					
КП	2	1	6		

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				101	128	69	32	37	59	26	33
	Итого по ОП (без факультативов)				99	120	61	28	33	59	26	33
Б1	Дисциплины (модули)	43%	57%	17.9%	50	69	48	25	23	21	21	
Б1.О	Обязательная часть					30	24	14	10	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	24	11	13	15	15	
Б2	Практика	43%	57%	0%	40	42	13	3	10	29	5	24
Б2.О	Обязательная часть					18	13	3	10	5	5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24				24		24
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	8	8	4	4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				63.8	-	65.4	72.1	-	54.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				27.8	-	29.3	30.6	-	26.8	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				24.3	-	26.2	24.3	-	22.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1144.7	-	414.5	379.5	-	350.7	
		Блок Б2				31.9	-	3.7	12.3	-	6.1	9.8
		Блок Б3				30.5	-			-		30.5
		Блок ФТД				129.8	-	64.9	64.9	-		
		Итого по всем блокам				1336.9	-	483.1	456.7	-	356.8	40.3
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.17%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					40%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					46.08%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	6		30,00	
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		0,50	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0,50	
2	79		0,50	
3	6		0,50	
4	6		0,50	
5	6		0,50	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	6		0.50	
2	6		0.50	
3	79		0.50	
4	79		0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

**Член комиссии**

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения												
з.е.	Курс 1				Курс 2							
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4					
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.				
Итого	<b>69</b>				<b>59</b>							
Всего	<b>32</b>		<b>37</b>		<b>26</b>		<b>33</b>					
1	Б1.О.01		Б1.О.04		Б1.О.07 Управление проектами в образовании [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3		Б2.В.01(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа [ЗаО] ПК-6					
2	Методология и методы научного исследования [За]		Стратегический менеджмент в образовании [За]									
3	УК-6; ОПК-8		УК-1; УК-3; ОПК-1									
4	Б1.О.02 Основы научной коммуникации [За] УК-4; УК-5; УК-91		Б1.О.05 Иностранный язык в профессиональной деятельности [ЗаО] УК-4									
5									3			
6									2			
7	Б1.О.03 Социально-гуманитарные аспекты искусственного интеллекта [Эк] ОПК-4		Б1.О.06 Современные технологии в образовании [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-91		Б1.В.04 Интеллектуальный анализ данных в образовании [Эк] ПК-2; ПК-5				18			
8											4	
9											4	
10											4	
11	Б1.О.06 Современные технологии в образовании [Эк] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-91		Б1.В.03 Искусственные нейронные сети [ЗаО] ПК-6								Б1.В.05 Практикум по разработке цифровых образовательных ресурсов с использованием искусственного интеллекта [ЗаО, КП] ПК-2	
12					3							
13			4									
14			3									
15	Б1.В.01 Основы программирования на языке Python [ЗаО]		Б1.В.04 Интеллектуальный анализ данных в образовании [За] ПК-2; ПК-5		6							
16												



Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
з.е.	Курс 1				Курс 2		
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование
31	исследованиях [За] ОПК-8		Учебная-технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5	3			ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
32							
33							
34							
35							
36							
37							
			ФТД.02 Структурное моделирование психолого-педагогических исследований [За] ОПК-8	4			

Примечание Учебный план магистратуры '44.04.01-АПОмс-22\_6.plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2022