

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»  
Институт цифровых технологий, электроники и физики

План утвержден ученым советом  
Университета

Протокол № 4 от 26.06.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Нейроинформационные технологии и робототехнические системы

Кафедра: Кафедра вычислительной техники и электроники

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023


Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	+	проектный

## Учебный план магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника: Нейроинформационные технологии и робототехнические системы, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.	Итого acad. часов			Курс 1				Курс 2				-	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб		Пр
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							84	3024	866	1888	51	170	244	116	33	112	210	14	
<b>Обязательная часть</b>							55	1980	566	1198	43	158	172	116	12	38	68	14	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01	<b>Коммуникативно-деятельностный модуль</b>	<b>1</b>	<b>112</b>		<b>12</b>	<b>432</b>	<b>162</b>	<b>243</b>	<b>12</b>	<b>60</b>		<b>102</b>					<b>УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6</b>	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере делового и профессионального общения	1			3	108	54	27	3			54					УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.02	Методология и технологии научно-исследовательской деятельности		1		3	108	36	72	3	20		16					УК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.03	Командообразование и лидерские навыки		1		3	108	36	72	3	20		16					УК-3; УК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.04	Межкультурное взаимодействие в современном мире		2		3	108	36	72	3	20		16					УК-4; УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02	<b>Общепрофессиональный профиль "Информатика и вычислительная техника"</b>	<b>1222234</b>	<b>1123</b>		<b>43</b>	<b>1548</b>	<b>404</b>	<b>955</b>	<b>31</b>	<b>98</b>	<b>172</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8</b>	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.01	Практикум по вычислительным системам		1		3	108	32	76	3		32						ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.02	Жизненный цикл высокотехнологичных изделий промышленности		1		3	108	32	76	3	18		14					УК-2; ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.03	Вычислительные системы	1			3	108	18	63	3	18							ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.04	Практикум по современным технологиям программирования		2		4	144	40	104	4		40						ОПК-5; ОПК-8	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.05	Машинное обучение	2			4	144	42	75	4	12	30						ОПК-1; ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.06	Нейроинформационные технологии	2			4	144	42	75	4	12	30						ОПК-1; ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.07	Автоматические системы управления в робототехнике	2			7	252	60	165	7	20	40						ОПК-1; ОПК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.08	Современные технологии программирования	2			3	108	18	63	3	18							ОПК-5; ОПК-8	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.09	Современные проблемы информатики и вычислительной техники		3		3	108	30	78					3	16		14	ОПК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.10	Современные концепции построения автономных роботов	3			4	144	42	75					4	6	36		ОПК-7; ОПК-8	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.11	Облачные технологии	4			5	180	48	105					5	16	32		ОПК-2; ОПК-7	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							29	1044	300	690	8	12	72		21	74	142		
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01	<b>Профильный модуль "Нейроинформационные технологии и робототехнические системы"</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>576</b>	<b>168</b>	<b>381</b>					<b>16</b>	<b>58</b>	<b>110</b>		<b>ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6</b>	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.01	Искусственные когнитивные системы			3	4	144	42	102					4	12	30		ПК-2; ПК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.02	Основы машинного зрения		4		3	108	32	76					3	12	20		ПК-3; ПК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.03	Технологии обработки больших данных			4	4	144	40	104					4	16	24		ПК-5; ПК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.01.04	Методы защищенной передачи телеметрических данных в робототехнических системах	4			5	180	54	99					5	18	36		ПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>468</b>	<b>132</b>	<b>309</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>72</b>		<b>5</b>	<b>16</b>	<b>32</b>			
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Управление проектами в профессиональной деятельности</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>468</b>	<b>132</b>	<b>309</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>72</b>		<b>5</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6</b>	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.01	Проектирование программно-аппаратных комплексов		1	2	8	288	84	204	8	12	72						ПК-1; ПК-4; ПК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.01.01	Сенсорные системы в робототехнике	3			5	180	48	105					5	16	32		ПК-2; ПК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Цифровые технологии в профессиональной деятельности</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>468</b>	<b>132</b>	<b>309</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>72</b>		<b>5</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5</b>	

Учебный план магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника: Нейроинформационные технологии и робототехнические системы, год начала подготовки 2023

			Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов			Курс 1				Курс 2				
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Компетенции
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.0	Цифровые управляющие комплексы, системы и сети		1	2	8	288	84	204	8	12	72						ПК-1; ПК-4; ПК-5
<input type="checkbox"/>	Б1.В.ДВ.01.02.0	Информационные сенсорные системы	3			5	180	48	105					5	16	32		ПК-2; ПК-4
<b>Блок 2.Практика</b>						27	972	40	932	9				18				
<b>Обязательная часть</b>						27	972	40	932	9				18				
<input type="checkbox"/>	Б2.О.01(У)	Учебная практика: Эксплуатационная практика			2	3	108	24	84	3								УК-1; УК-6; ОПК-3
<input type="checkbox"/>	Б2.О.02(Н)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа			1234	12	432	8	424	6				6				УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
<input type="checkbox"/>	Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика			3	6	216	4	212					6				УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1
<input type="checkbox"/>	Б2.О.04(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика			4	6	216	4	212					6				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						9	324	32	292					9				
<input type="checkbox"/>	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	324	32	292					9				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; ПК-6
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>						3	108	12	96	3	6		6					
	ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1		3	108	12	96	3	6		6					УК-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)				112	123	63	28	35	60	25	35
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	25	35	60	25	35
Дисциплины (модули)	65%	35%	44.8%	80	84	51	22	29	33	16	17
Обязательная часть					55	43	18	25	12	7	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					29	8	4	4	21	9	12
Практика	100%	0%	0%	21	27	9	3	6	18	9	9
Обязательная часть					27	9	3	6	18	9	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	3	3	3				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.3		-	52.9	52.2	-	52.5	51.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			54		-	54	54	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			14.4		-	15.8	14.1	-	13.7	13.6
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			866		-	250	280	-	162	174
	Блок Б2			40		-	2	26	-	6	6
	Блок Б3			32		-			-		32
	Блок ФТД			12		-	12		-		
	Итого по всем блокам			950		-	264	306	-	168	212
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	4	2	2
	ЗАЧЕТ (За)					7	5	2	2	1	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	6	3	3
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				32.57%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					68.3%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					28.64%						