

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волгоградский государственный технический университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 2 от 29.09.2021

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

  
"29" 09 2022  
Навроцкий А.В.



09.04.01

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
Программа "Киберфизические системы и искусственный интеллект"

Профиль: Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта

Кафедра: Электронно-вычислительные машины и системы

Факультет: Электроники и вычислительной техники

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 / Гоник И.Л./

Начальник УО

 / Фролов Е.М./

Декан

 / Авдеюк О.А./

Зав. кафедрой ЭВМиС

 / Андреев А.Е./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август									
Числа	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					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I	/									*	/				/				/				Э	Э	К	К	/		*	/					/				/				Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К				
II	/									*	/				/				/				Э	Э	Э	К	/		*	/					/				Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
/	Теоретическое обучение и практики	16 5/6	16 2/6	33 1/6	16 5/6	12 4/6	29 3/6	62 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2 5/6	3 3/6	6 2/6	3 5/6	1 2/6	5 1/6	11 3/6
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6				3 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	2	5	7	1	8 2/6	9 2/6	16 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 2/6 (26 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	104
Студентов								
Групп								



Индекс	Блок/ часть	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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОПК-1ИИР; ОПК-2ИИР; ОПК-3ИИР; ОПК-4ИИР; ОПК-5ИИР; ОПК-6ИИР; УК-1ИИР
Б1.О		Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОПК-1ИИР; ОПК-2ИИР; ОПК-3ИИР; ОПК-4ИИР; ОПК-5ИИР; ОПК-6ИИР; УК-1ИИР
Б1.О.01	Б1.О	Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-1ИИР.1; ОПК-1ИИР.2; ОПК-4ИИР.3; ОПК-5ИИР.2; УК-1ИИР.3; УК-1ИИР.4; УК-1ИИР.5; УК-1ИИР.6
Б1.О.02	Б1.О	Киберфизические системы и технологии	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-2ИИР.1; ОПК-2ИИР.2; ОПК-3ИИР.1; ОПК-3ИИР.2; ОПК-4ИИР.6
Б1.О.03	Б1.О	Машинное обучение и нейросетевые модели	ОПК-2.3; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.5
Б1.О.04	Б1.О	Мобильные и сетевые архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-4.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ОПК-1ИИР.1; ОПК-1ИИР.2; ОПК-4ИИР.1; ОПК-4ИИР.4
Б1.О.05	Б1.О	Профессиональная иноязычная коммуникация	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.06	Б1.О	Системы искусственного интеллекта	УК-5.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ОПК-4ИИР.4; ОПК-5ИИР.1; ОПК-6ИИР.1; ОПК-6ИИР.2; УК-1ИИР.1
Б1.О.07	Б1.О	Системы обработки больших данных	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ОПК-5ИИР.2
Б1.О.08	Б1.О	Тестирование и оценка качества систем искусственного интеллекта	ОПК-6.3; ПК-2.2; ОПК-4ИИР.5
Б1.О.09	Б1.О	Технологии программирования и инструментальные средства разработки систем искусственного интеллекта	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ОПК-4ИИР.2; ОПК-4ИИР.7
Б1.О.10	Б1.О	Управление проектами разработки систем искусственного интеллекта	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ОПК-4ИИР.2; ОПК-4ИИР.3; ОПК-4ИИР.5; ОПК-4ИИР.6
Б1.О.11	Б1.О	Философия и методология науки	УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-4.1; ОПК-2ИИР.1; ОПК-2ИИР.2; ОПК-3ИИР.1; ОПК-3ИИР.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УК-1ИИР
Б2		Практика	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; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОПК-1ИИР; ОПК-2ИИР; ОПК-3ИИР; ОПК-4ИИР; ОПК-5ИИР; ОПК-6ИИР; УК-1ИИР
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОПК-1ИИР; ОПК-2ИИР; ОПК-3ИИР; ОПК-4ИИР; ОПК-5ИИР; ОПК-6ИИР; УК-1ИИР
Б2.О.01(П)	Б2.О	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-6.1; ПК-7.5; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ОПК-1ИИР.1; ОПК-1ИИР.2; ОПК-2ИИР.1; ОПК-2ИИР.2; ОПК-3ИИР.1; ОПК-3ИИР.2; ОПК-4ИИР.1; ОПК-4ИИР.4; ОПК-4ИИР.6; ОПК-5ИИР.1; ОПК-5ИИР.2; ОПК-6ИИР.1; ОПК-6ИИР.2; УК-1ИИР.1; УК-1ИИР.2; УК-1ИИР.3; УК-1ИИР.4; УК-1ИИР.5; УК-1ИИР.6
Б2.О.02(У)	Б2.О	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ОПК-1ИИР.1; ОПК-1ИИР.2; ОПК-3ИИР.2; ОПК-4ИИР.1; ОПК-4ИИР.2; ОПК-4ИИР.3; ОПК-4ИИР.4; ОПК-4ИИР.5; ОПК-4ИИР.6; ОПК-4ИИР.7; УК-1ИИР.1; УК-1ИИР.2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УК-1ИИР
Б2.В.01(П)	Б2.В	Производственная практика: Преддипломная практика	УК-1.2; УК-2.3; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-6.3; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; УК-1ИИР.3; УК-1ИИР.5; УК-1ИИР.6
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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОПК-1ИИР; ОПК-2ИИР; ОПК-3ИИР; ОПК-4ИИР; ОПК-5ИИР; ОПК-6ИИР; УК-1ИИР
Б3.01(Д)	Б3	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; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОПК-1ИИР; ОПК-2ИИР; ОПК-3ИИР; ОПК-4ИИР; ОПК-5ИИР; ОПК-6ИИР; УК-1ИИР
ФТД		Факультативы	УК-3; УК-6; УК-1ИИР
ФТД.01	ФТД	Технологическое предпринимательство	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
ФТД.02	ФТД	Киберправо	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-1ИИР.1; УК-1ИИР.4; УК-1ИИР.6
К.М		Комплексные модули	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; УК-1ИИР

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
К.М.01	К.М	Комплексный модуль профиля "Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта"	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-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; УК-1ИИР.1; УК-1ИИР.2
К.М.01.01	Б1.В	Аппаратно-программное обеспечение инфраструктуры систем искусственного интеллекта	ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1
К.М.01.02	Б1.В	Облачные вычислительные системы	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3
К.М.01.03	Б1.В	Отказоустойчивые и масштабируемые вычислительные системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.04	Б1.В	Основы системной инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-7.5; УК-1ИИР.2
К.М.01.05	Б1.В	Алгоритмы и структуры данных в системах искусственного интеллекта	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-5.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
К.М.01.06	Б1.В	Администрирование операционных систем	ПК-6.1; ПК-6.2
К.М.01.07	Б1.В	Инфокоммуникационные системы искусственного интеллекта	ПК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.3
К.М.01.08	Б1.В	Методы и средства защиты облачной и сетевой инфраструктуры	ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.09	Б1.В	Технологии построения сетей нового поколения	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.10	Б1.О	Междисциплинарный курсовой проект	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3; ПК-7.5
К.М.01.11(П)	Б2.В	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; УК-1ИИР.1; УК-1ИИР.2
К.М.01.12(К)	Б1.В	Зачет по модулю "Комплексный модуль профиля "Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта""	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-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; УК-1ИИР.1; УК-1ИИР.2
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули)	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.ДВ.01.01	Б1.В	Модуль "Сети и центры обработки данных"	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
К.М.01.ДВ.01.01.01	Б1.В	Технологии широкополосной цифровой связи	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.ДВ.01.01.02	Б1.В	Математические методы построения инфокоммуникационных сетей и систем	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-7.3
К.М.01.ДВ.01.01.03	Б1.В	Построение центров обработки данных	ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.3
К.М.01.ДВ.01.01.04	Б1.В	Безопасность систем искусственного интеллекта	ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.ДВ.01.01.05(К)	Б1.В	Зачет по модулю "Сети и ЦОД"	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
К.М.01.ДВ.01.02	Б1.В	Модуль "Администрирование и Веб"	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.ДВ.01.02.01	Б1.В	Технологии беспроводной связи	ПК-6.1; ПК-7.3; ПК-8.2
К.М.01.ДВ.01.02.02	Б1.В	Системное администрирование и DevOps	ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.2
К.М.01.ДВ.01.02.03	Б1.В	Создание веб-интерфейсов и кросс-платформенных приложений	ПК-1.2; ПК-3.1
К.М.01.ДВ.01.02.04	Б1.В	Защита информации	ПК-8.1; ПК-8.2
К.М.01.ДВ.01.02.05(К)	Б1.В	Зачет по модулю "Администрирование и Веб"	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2