

План одобрен Ученым советом факультета  
Протокол № 4 от 03.03.2023 (с изм. От 21.02.2024 прот. № 2)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по учебной работе

E.E. Чупандина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

" " 20 г.

по программе магистратуры

02.04.01

02.04.01 Математика и компьютерные науки

Программа магистратуры: Компьютерное моделирование и искусственный интеллект

Кафедра: 1603 цифровых технологий

Факультет: Компьютерных наук

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 810 от 23.08.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код		Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06		СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001		ПРОГРАММИСТ
06.022		СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
40		СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011		СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический

## СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического  
управления ВГУ

Л.И. Колесникова



Календарный учебный график 2023-2024 г.

Календарный учебный график 2024-2025 г.

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итог
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
Н	Теоретическое обучение и практики	18	16 2/6	34 2/6	14 1/6	14	28 1/6	62 3/6
П	Экзаменационные сессии	2	2 4/6	4 4/6	2		2	6 4/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика				4		4	4

Пд	Преддипломная практика				2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4	4	4
К	Продолжительность каникул	13 дн	36 дн	49 дн	12 дн	56 дн	68 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн
	Продолжительность	163 дн	203 дн	366 дн	163 дн	202 дн	365 дн

-	-	-	-	Формы пром. атт.	з.е.	-	Итого акад.часов	Курс 1												Курс 2																					
								Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4															
Считать в плане	Индекс	Наименование		Экз. мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспер.ное	Факт	Часов в з.е.	Экспер.ное	По плану	Конг. раб.	СР	Конт. роль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр.	Пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контр. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр.	Пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контр. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр.	Пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контр. роль	
		<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		80	80	2880	2880	1240	1280	360	24	162	180	72	342	108	22	112	112	312	144	22	126	112	56	390	108	12	70	98	28	236									
		<b>Обязательная часть</b>		43	43	1548	1548	638	694	216	11	90	54	72	180	17	80	48	112	264	108	13	56	70	28	206	108	2	14	14	44										
+ 61.0.01		Профессиональное общение на иностранном языке		1	2	4	4	36	144	144	68	76			2		36	36		2		32	40																		
+ 61.0.02		Филологическое обеспечение профессиональной деятельности			2			2	2	36	72	72	32	40							2		32	40																	
+ 61.0.03		Теория и практика аргументации			1			2	2	36	72	72	36	36			2	18	18	36																					
+ 61.0.04		Проектный менеджмент			1			2	2	36	72	72	36	36			2	18	18	36																					
+ 61.0.05		История России в мировом историко-культурном контексте			2			2	2	36	72	72	32	40							2	16	16	40																	
+ 61.0.06		Современные теории и технологии развития личности			3			3	3	36	108	108	42	66										3	28	14	66														
+ 61.0.07		Квантовые информационные системы			2			3	3	36	108	108	32	40	36						3	16	16	40	36																
+ 61.0.08		Дополнительные главы математического моделирования			2			3	3	36	108	108	32	40	36						3	16	16	40	36																
+ 61.0.09		Современные технологии анализа данных			4			2	2	36	72	72	28	44							3	16	32	24	36																
+ 61.0.10		Высокопроизводительные вычисления и большие данные			2			3	3	36	108	108	48	24	36									4	14	14	80	36													
+ 61.0.11		Трехмерное глубокое обучение			3			4	4	36	144	144	28	80	36										3	14	14	80	36												
+ 61.0.12		Алгоритмы нейронных сетей			1			3	3	36	108	108	72	36			3	18	36	36																					
+ 61.0.13		Современные технологии программирования		3	12	7	7	36	252	252	110	106	36	2	18	18	36	2	16	16	40	3	14	28	30	36															
+ 61.0.14		Вероятностно-статистические методы в теории обработки данных			3			3	3	36	108	108	42	30	36								3	14	28	30	36														
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				37	37	1332	1332	602	586	144	13	72	126	162	108	5	32	64	48	36	9	70	42	28	184	10	70	84	14	192											
+ 61.B.01		Параллельные и GRID-технологии			3			3	3	36	108	108	28	80									3	14	14	80															
+ 61.B.02		Бионические алгоритмы оптимизации			3			3	3	36	108	108	56	52									3	28	28	52															
+ 61.B.03		Информационная безопасность облачных систем		1				3	3	36	108	108	54	18	36	3	18	36	18																						
+ 61.B.04		Машинное обучение и глубокие нейронные сети			1			4	4	36	144	144	54	54	36	4	18	36	54																						
+ 61.B.05		Генеративное глубокое обучение			4			2	2	36	72	72	42	30																											
+ 61.B.06		Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения			4			2	2	36	72	72	28	44																											
+ 61.B.07		Интеллектуальный анализ данных		1		3	3	36	108	108	36	36	35	3	18	18	36	36																							
+ 61.B.08		Модели и методы прикладной статистики		2		3	3	36	108	108	48	24	36							3	16	32	24	36																	
+ 61.B.09		<b>Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.1</b>		4	3	108	108	56	52																																
+ 61.B.10		Оптимизация программного кода на языке С		4	3	36	108	108	56	52																															
- 61.B.10		Разработка приложений для систем машинного обучения		4	3	36	108	108	56	52																															
+ 61.B.11		<b>Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.2</b>		3	3	108	108	56	52																																
+ 61.B.12		Сенсорные системы			3			3	3	36	108	108	56	52																											
- 61.B.12		Программная инженерия мобильных приложений			3			3	3	36	108	108	56	52																											
+ 61.B.13		<b>Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.3</b>		2	2	72	72	48	24												2	16	32	24																	
+ 61.B.14		Моделирование биомедицинских систем		2	2	2	36	72	72	48	24										2	16	32	24																	
- 61.B.14		Системная инженерия			2	2	36	72	72	48	24										2	16	32	24																	
+ 61.B.15		<b>Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.4</b>		1	3	108	108	54	54			3	18	36	54																										
+ 61.B.16		Теоретико-числовые методы в криптографии			1			3	3	36	108	108	54	54			3	18	36	54																					
- 61.B.16		Администрирование и программирование микропроцессорной техники			1			3	3	36	108	108	54	54			3	18	36	54																					
+ 61.B.17		<b>Дисциплины по выбору 61.В.ДВ.5</b>		4	3	108	108	42	66																																
+ 61.B.18		Основы программирования микроконтроллеров		4	3	36	108	108	42	66																															
- 61.B.18		Применение микроконтроллеров в технологиях интернет вещей		4	3	36	108	108	42	66																															
		<b>Блок 2.Практика</b>		34	34	1224	1224	48	1176	1224	4		10	10	134	134	10		13	13	347	347	10		13	13	347	347	10</												

		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)				109	124	64	32	32	60	32	28				
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	60	28	32	60	32	28				
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	37.8%	80	80	46	24	22	34	22	12				
Б1.О	Обязательная часть					43	28	11	17	15	13	2				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	18	13	5	19	9	10				
Б2	Практика	91%	9%	0%	21	34	14	4	10	20	10	10				
Б2.О	Обязательная часть					31	14	4	10	17	10	7				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3				3		3				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6				
ФТД	Факультативы				2	4	4	4								
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.6	-	58	48.5	-	58.5	48.9					
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54						
	в период гос. экзаменов					-			-							
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			20.5	-	23.6	21.2	-	21.5	14.8					
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1240	-	414	336	-	294	196					
	Блок Б2				48	-	10	13	-	13	12					
	Блок Б3					-			-							
	Блок ФТД				72	-	72		-							
	Итого по всем блокам				1360	-	496	349	-	307	208					
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	4	3	1					
	ЗАЧЕТ (За)					5	2	3	5	3	2					
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2	4	1	3					
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.91%											
	в интерактивной форме				13%											
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					61.7%											
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					43.06%											