

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор -  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
"17" декабря 2024 г.

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 6 от 17.12.2024 г.

подготовки магистров

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика  
Направленность (программа) "Математическое моделирование"

Кафедра: Прикладная математика

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательский

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2025  
(по учебному плану)Образовательный стандарт 13  
\_\_\_\_\_ 10.01.2018

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./

Директор ИРИТ \_\_\_\_\_ / Мякинков А.В./

Зав. кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ / Куркин А.А./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Куркин А.А./



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						епле нная кафе Код			
		Экза мены	Заче ты	Заче ты с оцен кой	Курсо вые про екты	Курсо вые ра боты	По ЗЕТ	По плану	конта кт. раб. (по учеб. зав.)	в том числе					Экспе ртное	Факт	Курс 1			Курс 2					
										из них				СР			Контр оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2	
										Лек	Лаб	Пр	КСР												
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики		2			2	108	108	40	17	17		6	68		3	3	3		3				32	
Б1.Б.2	Иностранный язык	2	1				216	216	108				102	6	72	36	6	6	6	3	3				13
Б1.Б.3	Философия и методология науки	1					144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4						27
Б1.Б.4	Обобщенные решения дифференциальных уравнений	2					108	108	40	17		17	6	32	36	3	3	3		3					32
Б1.Б.5	Нелинейная динамика	2	1				180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5	5	2	3					32
Б1.Б.6	Современные компьютерные технологии	1			1		144	144	43	17	17		9	65	36	4	4	4	4						32
Б1.Б.7	История и методология прикладной математики и информатики		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2						32
Б1.Б.8	Системное программное обеспечение		2				108	108	38	17	17		4	70		3	3	3		3					32
Б1.Б.9	Методы исследования операций			3			144	144	55	17		34	4	89		4	4			4	4				32
Б1.Б.10	Математические модели в экономике	3					180	180	57	17		34	6	96	27	5	5			5	5				32
Б1.Б.11	Управление проектами		2				108	108	38	17		17	4	70		3	3	3		3					32
Б1.В.ОД.1	Дискретные математические модели		3				108	108	38	17		17	4	70		3	3			3	3				32
Б1.В.ОД.2	Математические модели катастроф		2				108	108	38	17		17	4	70		3	3	3		3					32
Б1.В.ОД.3	Элементы теории обобщенных функций и гармонический анализ		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3					32
Б1.В.ОД.4	Математические модели окружающей среды	3					180	180	57	17		34	6	96	27	5	5			5	5				32
Б1.В.ОД.5	Асимптотические методы в механике		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3			3	3				32
Б1.В.ДВ.1.1	Применение вейвлетов в математическом моделировании	1					108	108	40	17		17	6	41	27	3	3	3	3						32
Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование систем управления	1					108	108	40	17		17	6	41	27	3	3	3	3						32
Б1.В.ДВ.2.1	Некорректные задачи и методы их решения		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2						32
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование акустических полей в океане		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2						32
Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы теории операторов монотонного типа		3				144	144	55	34		17	4	89		4	4			4	4				32
Б1.В.ДВ.3.2	Прикладные методы в теории самоорганизующихся систем		3				144	144	55	34		17	4	89		4	4			4	4				32
Б1.В.ДВ.4.1	Виртуальные машины		1				72	72	38	17	17		4	34		2	2	2	2						32
Б1.В.ДВ.4.2	Бизнес-информатика		1				72	72	38	17	17		4	34		2	2	2	2						32
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика				2		216	216								6	6	6		6					32
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	V		13	2	396	396						396		11	11	8	4	4	3	3			32
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз			4		540	540								15	15			15			15		32
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			4		324	324								9	9			9			9		32
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз					324	324								9	9			9			9		32
ФТД.1	Устойчивость динамических систем	2					108	108	40	17		17	6	41	27	3	3	3		3					32



ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики
Б1.Б.4	Обобщенные решения дифференциальных уравнений
Б1.Б.9	Методы исследования операций
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
Б1.Б.4	Обобщенные решения дифференциальных уравнений
Б1.Б.5	Нелинейная динамика
Б1.Б.9	Методы исследования операций
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности
Б1.Б.5	Нелинейная динамика
Б1.Б.10	Математические модели в экономике
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Б1.Б.6	Современные компьютерные технологии
Б1.Б.8	Системное программное обеспечение
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива, формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Б1.В.ОД.2	Математические модели катастроф
Б1.В.ОД.4	Математические модели окружающей среды
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-2	Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач
Б1.В.ОД.1	Дискретные математические модели
Б1.В.ОД.2	Математические модели катастроф
Б1.В.ОД.4	Математические модели окружающей среды
Б1.В.ДВ.2.1	Некорректные задачи и методы их решения
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование акустических полей в океане
ФТД.1	Устойчивость динамических систем
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-3	Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научно-исследовательской деятельности
Б1.В.ОД.3	Элементы теории обобщенных функций и гармонический анализ
Б1.В.ОД.5	Асимптотические методы в механике
Б1.В.ДВ.1.1	Применение вейвлетов в математическом моделировании
Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование систем управления
Б1.В.ДВ.2.1	Некорректные задачи и методы их решения
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование акустических полей в океане
Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы теории операторов монотонного типа
Б1.В.ДВ.3.2	Прикладные методы в теории самоорганизующихся систем
Б1.В.ДВ.4.1	Виртуальные машины
Б1.В.ДВ.4.2	Бизнес-информатика
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-4	Способен разрабатывать планы и методики проведения исследований, определять сферы применения результатов исследований, руководить группой работников при проведении научных исследований
Б1.В.ОД.2	Математические модели катастроф
Б1.В.ОД.4	Математические модели окружающей среды
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1	Дискретные математические модели
Б1.В.ОД.4	Математические модели окружающей среды
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.11	Управление проектами
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б1.Б.7	История и методология прикладной математики и информатики
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

