

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"21" мая 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 16 от 21.05.2024

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
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский

Год начала подготовки _____ 2024
(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					Закрепленная Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			
									Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики		2			2	108	108	40	68		3	3	3		3				32
Б1.Б.2	Иностранный язык	2	1				216	216	108	72	36	6	6	6	3	3				13
Б1.Б.3	Философия и методология науки	1					144	144	74	34	36	4	4	4	4					27
Б1.Б.4	Обобщенные решения дифференциальных уравнений	2					108	108	40	32	36	3	3	3		3				32
Б1.Б.5	Нелинейная динамика	2	1				180	180	74	70	36	5	5	5	2	3				32
Б1.Б.6	Современные компьютерные технологии	1			1		144	144	43	65	36	4	4	4	4					32
Б1.Б.7	История и методология прикладной математики и информатики		1				72	72	38	34		2	2	2	2					32
Б1.Б.8	Системное программное обеспечение		2				108	108	38	70		3	3	3		3				32
Б1.Б.9	Методы исследования операций			3			144	144	55	89		4	4			4	4			32
Б1.Б.10	Математические модели в экономике	3					180	180	57	96	27	5	5			5	5			32
Б1.Б.11	Управление проектами		2				108	108	38	70		3	3	3		3				32
Б1.В.ОД.1	Дискретные и математические модели		3				108	108	38	70		3	3			3	3			32
Б1.В.ОД.2	Математические модели катастроф		2				108	108	38	70		3	3	3		3				32
Б1.В.ОД.3	Элементы теории обобщенных функций и гармонический анализ		2				108	108	55	53		3	3	3		3				32
Б1.В.ОД.4	Математические модели окружающей среды	3					180	180	57	96	27	5	5			5	5			32
Б1.В.ОД.5	Асимптотические методы в механике		3				108	108	55	53		3	3			3	3			32
Б1.В.ДВ.1.1	Применение вейвлетов в математическом моделировании	1					108	108	40	41	27	3	3	3	3					32
Б1.В.ДВ.1.2	Математическое моделирование систем управления	1					108	108	40	41	27	3	3	3	3					32
Б1.В.ДВ.2.1	Некорректные задачи и методы их решения		1				72	72	38	34		2	2	2	2					32
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование акустических полей в океане		1				72	72	38	34		2	2	2	2					32
Б1.В.ДВ.3.1	Специальные главы теории операторов монотонного типа		3				144	144	55	89		4	4			4	4			32
Б1.В.ДВ.3.2	Прикладные методы в теории самоорганизующихся систем		3				144	144	55	89		4	4			4	4			32

Б1.В.ДВ.4.1	Виртуальные машины				1				72	72	38	34		2	2	2	2					32
Б1.В.ДВ.4.2	Бизнес-информатика				1				72	72	38	34		2	2	2	2					32
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Баз				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	41	27	3	3	3		3				32

B2.H	Научно-исследовательская работа																																																							
*																																																								
B2.П	Производственная практика						1260	1260		396		35	35	2	2/3	144	144		4	2	2/3	144	144		4	2		108	108		3	16		864			24																			
B2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	V				396	396	396		11	11	2	2/3	144	144		4	2	2/3	144	144		4	2		108	108		3										36	32	ПКС-1, 2, 3, 4; УК-4														
B2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз					540	540			15	15																													15	36	32	ПКС-1, 2, 3, 4; УК-4												
B2.П.3	Преддипломная практика	Вар					324	324			9	9																													9	36	32	ПКС-1, 2, 3, 4, 5												
*																																																								
Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с.О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Неделя					Часов					ЗЕТ					Неделя					Часов					ЗЕТ					Часов					ЗЕТ					Часов в ЗЕТ	Компетенции
B3	Государственная итоговая аттестация							По плану	По факту	Контр. Эксп.	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции								
B3	Государственная итоговая аттестация							324	324			9	9																																9	-										
Индекс	Наименование		Экз	За	Зач. с.О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Неделя					Часов					ЗЕТ					Неделя					Часов					ЗЕТ					Часов					ЗЕТ					Часов в ЗЕТ	Компетенции
B3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена							По плану	По факту	Контр. Эксп.	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции								
B3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																-							
*																																																								
Индекс	Наименование							Всего часов					ЗЕТ		Неделя					Часов					ЗЕТ					Неделя					Часов					ЗЕТ					Часов					ЗЕТ					Часов в ЗЕТ	Компетенции
B3.Д	Подготовка и защита ВКР							По плану	По факту	Контр. Эксп.	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции								
B3.Д	Подготовка и защита ВКР							324	324			9	9																																		6	324	9							
B3.Д.1	Выполнение и защита ВКР							324	324			9	9																																	6	324	9	36	32	ОПК-1, 2, 3, 4; ПКС-1, 2, 3, 4, 5; УК-2, 4, 1, 3, 5, 6					
*																																																								
Индекс	Наименование		Экз	За	Зач. с.О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Неделя					Часов					ЗЕТ					Неделя					Часов					ЗЕТ					Часов					ЗЕТ					Часов в ЗЕТ	Компетенции
ФТД	Факультативы		1					108	108	40	41	27	3	3																																				-						
ФТД.1	Устойчивость динамических систем		2					108	108	40	41	27	3	3																																			36	32	ПКС-2					
*																																																								

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 и 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 и 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, выработать 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, выработывая 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

