

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Арзамасский политехнический институт

План одобрен Ученым советом АПИ НГТУ
Протокол № 1 от 29.01.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.04

Направление 01.04.04 Прикладная математика

Направленность (программа): Системы управления и обработки информации в инженерии

Кафедра: Прикладная математика

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 15 от 10.01.2018

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
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

Директор АПИ

Зам.директора по УР

Зав.кафедрой ПМ

Руководитель магистерской программы

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности

Ивашкин Е.Г.



01 2025

Смирнова Е.В. / Смирнова Е.В./

Глебов В.В. / Глебов В.В./

Шурыгин А.Ю. / Шурыгин А.Ю./

Пакшин П.В. / Пакшин П.В./

Пакшин П.В. / Пакшин П.В./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)									69	69	2484	2484	1008	910	1107	369		23	22	24			
Обязательная часть									39	39	1404	1404	556	502	623	225		12	13	14			
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	2	1			4	4	144	144	58	52	41	45		2	2			6	Экономика и гуманитарные		
+	Б1.О.02	Асимптотический анализ	1				4	4	144	144	68	62	49	27		4				4	Прикладная математика		
+	Б1.О.03	Моделирование в среде LabView			2		5	5	180	180	76	72	104				5			4	Прикладная математика		
+	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники		2			2	2	72	72	36	32	36				2			6	Экономика и гуманитарные		
+	Б1.О.05	Теория управления	1				4	4	144	144	58	52	50	36		4				4	Прикладная математика		
+	Б1.О.06	Интеллектуальные системы			3		3	3	108	108	54	50	54					3		4	Прикладная математика		
+	Б1.О.07	Логика и архитектура вычислительных сред		1			2	2	72	72	34	30	38			2				4	Прикладная математика		
+	Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	3			3	7	7	252	252	72	64	144	36				7		4	Прикладная математика		
+	Б1.О.09	Параллельное и распределенное программирование	3				4	4	144	144	42	36	66	36				4		4	Прикладная математика		
+	Б1.О.10	Функциональный анализ	2				4	4	144	144	58	52	41	45			4			4	Прикладная математика		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									30	30	1080	1080	452	408	484	144		11	9	10			
+	Б1.В.01	Навигационные системы	1			1	5	5	180	180	66	58	78	36		5				4	Прикладная математика		
+	Б1.В.02	Принципы построения математических моделей	1				4	4	144	144	60	54	57	27		4				4	Прикладная математика		
+	Б1.В.03	Оптимальное управление динамическими системами	2			2	6	6	216	216	76	68	113	27			6			4	Прикладная математика		
+	Б1.В.04	Современная теория управления	3				5	5	180	180	78	72	48	54				5		4	Прикладная математика		
+	Б1.В.05	Защита информации			2		3	3	108	108	46	42	62				3			4	Прикладная математика		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1			2	2	72	72	36	32	36			2							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Оценка и мониторинг НИОКР		1			2	2	72	72	36	32	36			2				6	Экономика и гуманитарные		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами создания наукоемких объектов и систем		1			2	2	72	72	36	32	36			2				6	Экономика и гуманитарные дисциплины		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3			2	2	72	72	36	32	36					2					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Нечеткие модели		3			2	2	72	72	36	32	36					2		5	Технология машиностроения		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ временных рядов		3			2	2	72	72	36	32	36					2		5	Технология машиностроения		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			3		3	3	108	108	54	50	54					3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Средства разработки современного программного обеспечения			3		3	3	108	108	54	50	54					3		5	Технология машиностроения		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математические методы защиты информации			3		3	3	108	108	54	50	54					3		5	Технология машиностроения		
Блок 2.Практика									42	42	1512	1512			1512			6	9	3	24		
Обязательная часть									39	39	1404	1404			1404			6	6	3	24		
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа			123		15	15	540	540			540			6	6	3		4	Прикладная математика		
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4		6	6	216	216			216						6	4	Прикладная математика		
+	Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика			4		12	12	432	432			432						12	4	Прикладная математика		
+	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			4		6	6	216	216			216						6	4	Прикладная математика		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3	108	108			108				3				
+	Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	108	108			108				3			4	Прикладная математика		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	12	12	312					9			
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР					9	9	324	324	12	12	312						9	4	Прикладная математика		
ФТД.Факультативы									6	6	216	216	108	100	108				3	3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	108	100	108				3	3			
+	ФТД.В.01	Вычислительная математика		2			3	3	108	108	54	50	54				3			4	Прикладная математика		

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
																Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	ФТД.В.02	Стохастическое моделирование		3			3	3	108	108	54	50	54					3		4	Прикладная математика

План Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 01.04.04 2025 3+-plx', код направления 01.04.04, направленность (программа) : Системы управления и обработки информации в инженерии,

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Экспертное	Итого акад.часов					Курс 1																		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт			По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1							Семестр 2												
Блок 1.Дисциплины (модули)													69	69		2484	2484	1008	1107	369	23	64	100	158	36	344	126	22	62	80	142	30	361	117
Обязательная часть													39	39		1404	1404	556	623	225	12	40	48	90	18	173	63	13	28	60	86	18	186	90
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	2	1			4	4	36	144	144	58	41	45	2			34	2	36		2			18	4	5	45						
+	Б1.О.02	Асимптотический анализ	1				4	4	36	144	144	68	49	27	4	26		36	6	49	27													
+	Б1.О.03	Моделирование в среде LabView			2		5	5	36	180	180	76	104								5	10	36	26	4	104								
+	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники		2			2	2	36	72	72	36	36								2	10		22	4	36								
+	Б1.О.05	Теория управления	1				4	4	36	144	144	58	50	36	4	8	24	20	6	50	36													
+	Б1.О.06	Интеллектуальные системы			3		3	3	36	108	108	54	54																					
+	Б1.О.07	Логика и архитектура вычислительных сред		1			2	2	36	72	72	34	38		2	6	24		4	38														
+	Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	3			3	7	7	36	252	252	72	144	36																				
+	Б1.О.09	Параллельное и распределенное программирование	3				4	4	36	144	144	42	66	36																				
+	Б1.О.10	Функциональный анализ	2				4	4	36	144	144	58	41	45							4	8	24	20	6	41	45							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													30	30		1080	1080	452	484	144	11	24	52	68	18	171	63	9	34	20	56	12	175	27
+	Б1.В.01	Навигационные системы	1			1	5	5	36	180	180	66	78	36	5	6	28	24	8	78	36													
+	Б1.В.02	Принципы построения математических моделей	1				4	4	36	144	144	60	57	27	4	6	24	24	6	57	27													
+	Б1.В.03	Оптимальное управление динамическими системами	2			2	6	6	36	216	216	76	113	27							6	16	20	32	8	113	27							
+	Б1.В.04	Современная теория управления	3				5	5	36	180	180	78	48	54																				
+	Б1.В.05	Защита информации			2		3	3	36	108	108	46	62								3	18		24	4	62								
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1			2	2		72	72	36	36		2	12		20	4	36														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Оценка и мониторинг НИОКР		1			2	2	36	72	72	36	36		2	12		20	4	36														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами создания наукоемких объектов и систем		1			2	2	36	72	72	36	36		2	12		20	4	36														
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3			2	2		72	72	36	36																					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Нечеткие модели		3			2	2	36	72	72	36	36																					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ временных рядов		3			2	2	36	72	72	36	36																					
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			3		3	3		108	108	54	54																					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Средства разработки современного программного обеспечения			3		3	3	36	108	108	54	54																					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математические методы защиты информации			3		3	3	36	108	108	54	54																					
Блок 2.Практика													42	42		1512	1512		1512		6				216		9				324			
Обязательная часть													39	39		1404	1404		1404		6				216		6				216			
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа			123		15	15	36	540	540		540		6					216		6					216							
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			4		6	6	36	216	216		216																					
+	Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика			4		12	12	36	432	432		432																					
+	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			4		6	6	36	216	216		216																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													3	3		108	108		108						3					108				
+	Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	36	108	108		108								3						108							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													9	9		324	324	12	312															
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР					9	9	36	324	324	12	312																					
ФТД.Факультативы													6	6		216	216	108	108						3	24	26		4	54				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													6	6		216	216	108	108						3	24	26		4	54				

План Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 01.04.04 2025 3++.plx', код направления 01.04.04, направленность (программа) : Системы управления и обработки информации в инженерии,

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Семестр 3							Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
24	66	148	90	32	402	126										
14	36	78	36	18	264	72										
														6	Экономика и гуманитарные	УК-4; УК-5
														4	Прикладная математика	УК-1; ПКС-1
														4	Прикладная математика	ПКС-1; ПКС-2
														6	Экономика и гуманитарные	УК-3; УК-4; УК-6
														4	Прикладная математика	ОПК-2; ПКС-4
3	12	22	16	4	54									4	Прикладная математика	УК-2; ОПК-3
														4	Прикладная математика	ОПК-2; ОПК-3
7	16	28	20	8	144	36								4	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-3
4	8	28		6	66	36								4	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-3
														4	Прикладная математика	ОПК-2; ПКС-1
10	30	70	54	14	138	54										
														4	Прикладная математика	ПКС-2; ПКС-5
														4	Прикладная математика	ПКС-2; ПКС-4
														4	Прикладная математика	ПКС-1; ПКС-4
5	14	30	28	6	48	54								4	Прикладная математика	ПКС-2; ПКС-4
														4	Прикладная математика	ПКС-3
																УК-1; УК-2
														6	Экономика и гуманитарные	УК-1; УК-2
														6	Экономика и гуманитарные дисциплины	УК-1; УК-2
2	16	16		4	36											ПКС-1; ПКС-2
2	16	16		4	36									5	Технология машиностроения	ПКС-1; ПКС-2
2	16	16		4	36									5	Технология машиностроения	ПКС-1; ПКС-2
3		24	26	4	54											ПКС-2; ПКС-3
3		24	26	4	54									5	Технология машиностроения	ПКС-2; ПКС-3
3					108		24					864				
3					108		24					864				
3					108									4	Прикладная математика	УК-1; УК-6; ПКС-2
							6					216		4	Прикладная математика	УК-3; ПКС-2; ПКС-3
							12					432		4	Прикладная математика	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4
							6					216		4	Прикладная математика	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
														4	Прикладная математика	УК-1; УК-6; ПКС-2
							9			12		312				
							9			12		312		4	Прикладная математика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
3	24	26		4	54											
3	24	26		4	54											

План Учебный план магистратуры 'Очная МАГ 01.04.04 2025 3++.plx', код направления 01.04.04, направленность (программа) : Системы управления и обработки информации в инженерии,

[illegible]

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Семестр 3							Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														4	Прикладная математика	ПКС-2; ПКС-4
3	24	26		4	54									4	Прикладная математика	ПКС-2; ПКС-4

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Асимптотический анализ	
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка и мониторинг НИОКР	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами создания наукоемких объектов и систем	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.06	Интеллектуальные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка и мониторинг НИОКР	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами создания наукоемких объектов и систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-6	Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-1	Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области прикладной математики	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.О.09	Параллельное и распределенное программирование	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-2	Способен разрабатывать и развивать математические методы моделирования объектов, процессов и систем в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.05	Теория управления	
Б1.О.07	Логика и архитектура вычислительных сред	
Б1.О.10	Функциональный анализ	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-3	Способен разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для автоматизации систем и процессов, а также развивать информационно-коммуникационные технологии	ОПК
Б1.О.06	Интеллектуальные системы	
Б1.О.07	Логика и архитектура вычислительных сред	
Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.О.09	Параллельное и распределенное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ПКС-1	Способен проводить системный анализ процессов в условиях неопределенности и риска	-
Б1.О.02	Асимптотический анализ	
Б1.О.03	Моделирование в среде LabView	
Б1.О.10	Функциональный анализ	
Б1.В.ДВ.02.01	Нечеткие модели	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ временных рядов	
Б1.В.03	Оптимальное управление динамическими системами	
Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ПКС-2	Способен разрабатывать и исследовать математические модели, объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа подготовки решений	-
Б1.О.03	Моделирование в среде LabView	
Б1.В.01	Навигационные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Нечеткие модели	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ временных рядов	
Б1.В.02	Принципы построения математических моделей	
Б1.В.ДВ.03.01	Средства разработки современного программного обеспечения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Математические методы защиты информации	
Б1.В.04	Современная теория управления	
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.В.01	Вычислительная математика	
ФТД.В.02	Стохастическое моделирование	
ПКС-3	Способен разрабатывать наукоемкое программное обеспечение работы конкретного предприятия	-
Б1.В.ДВ.03.01	Средства разработки современного программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.03.02	Математические методы защиты информации	
Б1.В.05	Защита информации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ПКС-4	Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	-
Б1.О.05	Теория управления	
Б1.В.02	Принципы построения математических моделей	
Б1.В.03	Оптимальное управление динамическими системами	
Б1.В.04	Современная теория управления	
Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.В.01	Вычислительная математика	
ФТД.В.02	Стохастическое моделирование	
ПКС-5	Способен управлять результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.01	Навигационные системы	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Асимптотический анализ	УК-1; ПКС-1
Б1.О.03	Моделирование в среде LabView	ПКС-1; ПКС-2
Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.05	Теория управления	ОПК-2; ПКС-4
Б1.О.06	Интеллектуальные системы	УК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Логика и архитектура вычислительных сред	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.09	Параллельное и распределенное программирование	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.10	Функциональный анализ	ОПК-2; ПКС-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б1.В.01	Навигационные системы	ПКС-2; ПКС-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка и мониторинг НИОКР	УК-1; УК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами создания наукоемких объектов и систем	УК-1; УК-2
Б1.В.02	Принципы построения математических моделей	ПКС-2; ПКС-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.ДВ.02.01	Нечеткие модели	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ временных рядов	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.03	Оптимальное управление динамическими системами	ПКС-1; ПКС-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.ДВ.03.01	Средства разработки современного программного обеспечения	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.ДВ.03.02	Математические методы защиты информации	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.04	Современная теория управления	ПКС-2; ПКС-4
Б1.В.05	Защита информации	ПКС-3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ПКС-2
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; ПКС-2; ПКС-3
Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПКС-2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-6; ПКС-2
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
ФТД		Факультативы	ПКС-2; ПКС-4
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-2; ПКС-4
	ФТД.В.01	Вычислительная математика	ПКС-2; ПКС-4
	ФТД.В.02	Стохастическое моделирование	ПКС-2; ПКС-4

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								з.е.	Неделя	Каф.	Семестр																										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Неделя																								
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 2/6		1188								33	21 1/6		2268								63	40 3/6																												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160								60																													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49.8																				24.9																																							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																				27																																							
	Аудиторная нагрузка			17.9																				9																																							
	Контактная работа			19.8																				9.9																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	336	66	148	90	32	510	126	27	ТО: 17 Э: 2 1/3											ТО: 9:		972	336	66	148	90	32	510	126	27	ТО: 17 Э: 2 1/3																												
1	Б1.О.06	Интеллектуальные системы	ЗаО	108	54	12	22	16	4	54		3													ЗаО	108	54	12	22	16	4	54		3		4	3																										
2	Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	Эк КР	252	72	16	28	20	8	144	36	7													Эк КР	252	72	16	28	20	8	144	36	7		4	3																										
3	Б1.О.09	Параллельное и распределенное программирование	Эк	144	42	8	28		6	66	36	4												Эк	144	42	8	28		6	66	36	4		4	3																											
4	Б1.В.ДВ.02.01	Нечеткие модели	За	72	36	16	16		4	36		2												За	72	36	16	16		4	36		2		5	3																											
5	Б1.В.ДВ.02.02	Анализ временных рядов	За	72	36	16	16		4	36		2												За	72	36	16	16		4	36		2		5	3																											
6	Б1.В.ДВ.03.01	Средства разработки современного программного обеспечения	ЗаО	108	54		24	26	4	54		3													ЗаО	108	54		24	26	4	54		3		5	3																										
7	Б1.В.ДВ.03.02	Математические методы защиты информации	ЗаО	108	54		24	26	4	54		3													ЗаО	108	54		24	26	4	54		3		5	3																										
8	Б1.В.04	Современная теория управления	Эк	180	78	14	30	28	6	48	54	5													Эк	180	78	14	30	28	6	48	54	5		4	3																										
9	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108						108		3													ЗаО	108						108		3		4	123																										
10	ФТД.В.02	Стохастическое моделирование	За	108	54	24	26		4	54		3													За	108	54	24	26		4	54		3		4	3																										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(2) ЗаО(3) КР																				Эк(3) За(2) ЗаО(3) КР																																							
ПРАКТИКИ			(План)												864					864		24	15 1/3			864						864		24	15 1/3																												
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	216				216		6	4	ЗаО	216						216		6	4																														
	Б2.О.03(П)	Научно-производственная практика												ЗаО	432				432		12	7 2/3	ЗаО	432						432		12	7 2/3																														
	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216				216		6	3 2/3	ЗаО	216						216		6	3 2/3																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											324	12			12		312		9	5 5/6			324	12			12		312		9	5 5/6																											
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР													324	12			12		312		9	5 5/6			324	12			12		312		9	5 5/6																											
КАНИКУЛЫ														1 2/6																				8																				9 2/6									

		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)				89	126	63	29	34	63	30	33
	Итого по ОП (без факультативов)				87	120	60	29	31	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	23.3%	60	69	45	23	22	24	24	
B1.O	Обязательная часть					39	25	12	13	14	14	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	20	11	9	10	10	
B2	Практика	93%	7%	0%	24	42	15	6	9	27	3	24
B2.O	Обязательная часть					39	12	6	6	27	3	24
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3		3			
B3	Государственная итоговая аттестация				3	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	6	3		3	3	3	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	3		3	3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.1	-	54	52.5	-	49.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19.8	-	21.1	18.5	-	19.8	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1008	-	358	314	-	336	
		Блок Б2					-			-		
		Блок Б3				12	-			-		12
		Блок ФТД				108	-		54	-	54	
		Итого по всем блокам				1128	-	358	368	-	390	12
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	1	4	6	3	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				21.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.58%						