

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 4

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика Магистерская программа "Системное программирование"

Кафедра: Кафедра системного программирования
Институт: Математики и информатики

Квалификация: <u>Магистр</u>
Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>2г</u>

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по науке [подпись] / Аветисян П.С./
Зав. кафедрой Системного программирования [подпись] / Саргсян С.С./
Руководитель магистерской программы [подпись] / Саргсян С.С./
Проректор [подпись] / Дачатрян М.Г./



ПланСвод Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование															21	20	23				
Блок 1.Дисциплины (модули)								64	64	2304	2304	756	756	1170	378								
Обязательная часть								24	24	864	864	270	270	477	117			12	5	7			
+	Б1.О.01	Непрерывные математические модели	1			1	3	3	108	108	36	36	45	27			3				3	Кафедра математики и	
+	Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики		3			2	2	72	72	18	18	54						2		3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.О.03	Иностранный язык		1		1	3	3	108	108	36	36	72				3				24	Кафедра теории языка и	
+	Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики		3			2	2	72	72	18	18	54						2		3	Кафедра математики и математического моделирования	
+	Б1.О.05	Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования		1		1	3	3	108	108	36	36	72				3				2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.О.06	Стохастические модели	1			1	3	3	108	108	36	36	45	27			3				1	Кафедра математической	
+	Б1.О.07	Обработка больших данных	2			2	3	3	108	108	36	36	36	36				3			2	Кафедра системного	
+	Б1.О.08	Сложные структуры данных		2			2	2	72	72	18	18	54					2			2	Кафедра системного	
+	Б1.О.09	Data Mining 2	3				3	3	108	108	36	36	45	27					3		3	Кафедра математики и	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								40	40	1440	1440	486	486	693	261			9	15	16			
+	Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	3			3	3	3	108	108	36	36	45	27					3		3	Кафедра математики и	
+	Б1.В.02	Архитектура современных вычислительных комплексов	1			1	4	4	144	144	36	36	81	27			4				2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.03	Принципы систем базы данных	3			3	4	4	144	144	36	36	81	27					4		2	Кафедра системного	
+	Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	2			2	4	4	144	144	36	36	63	45					4		1	Кафедра математической кибернетики	
+	Б1.В.05	Тестирование и подтверждение качества программных систем		2		2	3	3	108	108	36	36	72					3			2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.06	Семантика языков программирования	1			1	3	3	108	108	36	36	45	27			3				2	Кафедра системного	
+	Б1.В.07	XML и базы данных		2		2	3	3	108	108	36	36	72					3			2	Кафедра системного	
+	Б1.В.08	Нечеткие множества и нечеткая логика	3				2	2	72	72	36	36	36						2		2	Кафедра системного	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				1	1	36	36	18	18	18						1				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Стандарт Open Gl		3			1	1	36	36	18	18	18						1		2	Кафедра системного	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		3			1	1	36	36	18	18	18						1		2	Кафедра системного	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3				2	2	72	72	36	36	9	27					2				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распределенное программирование		3			2	2	72	72	36	36	9	27					2		2	Кафедра системного	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оценка компьютерных сетей		3			2	2	72	72	36	36	9	27					2		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2				2	4	4	144	144	36	36	81	27				4				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Quantum computing		2			2	4	4	144	144	36	36	81	27				4			5	Кафедра квантовой и оптической
-	Б1.В.ДВ.03.02	Разработка WEB приложений на PHP		2			2	4	4	144	144	36	36	81	27				4			2	Кафедра системного
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	1				2	2	72	72	36	36	36						2				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Обработка сигналов		1			2	2	72	72	36	36	36						2		2	Кафедра системного	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Средства разработок ПО		1			2	2	72	72	36	36	36						2		2	Кафедра системного	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3				2	2	72	72	18	18	27	27					2				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Хранение и управление информацией		3			2	2	72	72	18	18	27	27					2		2	Кафедра системного	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технологии разработки программных систем		3			2	2	72	72	18	18	27	27					2		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3				2	2	72	72	36	36	9	27					2				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning		3			2	2	72	72	36	36	9	27					2		3	Кафедра математики и	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Преобразование и реализация логических программ		3			2	2	72	72	36	36	9	27					2		2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	2				1	1	36	36	18	18	18						1				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Политическая экономика		2			1	1	36	36	18	18	18						1		13	Кафедра экономической теории и	

ПланСвод Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Экономика		2			1	1	36	36	18	18	18				1			13	Кафедра экономической теории и		
Блок 2.Практика							50	50	1800	1800			1800				9	10	7	24			
Обязательная часть							50	50	1800	1800			1800					9	10	7	24		
+	Б2.О.01(П)	НИР (производственная)		123			20	20	720	720			720				6	7	7		2	Кафедра системного	
+	Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)		2			3	3	108	108			108					3			2	Кафедра системного	
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)		4			24	24	864	864			864							24	2	Кафедра системного программирования	
+	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)		1			3	3	108	108			108			3					2	Кафедра системного программирования	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			162	54						6			
+	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			162	54						6	2	Кафедра системного программирования	
ФТД.Факультативы							1	1	36	36	18	18	18						1				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							1	1	36	36	18	18	18						1				
+	ФТД.В.01	Функциональный анализ программ		3			1	1	36	36	18	18	18						1		2	Кафедра системного	

План Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

Курс 2						Закрепленная кафедра								
Семестр 3			Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
23	108		180	378	162									
7	36		36	153	27									
												3	Кафедра математики и	ПК-2; УК-1
2	18			54								3	Кафедра математики и математического моделирования	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-4; УК-5; УК-6
												24	Кафедра теории языка и	ОПК-1; УК-4; УК-5
2	18			54								3	Кафедра математики и математического моделирования	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-3; УК-4; УК-6
												2	Кафедра системного программирования	ПК-12; ОПК-4; УК-1; УК-2
												1	Кафедра математической	ПК-7; УК-1
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ПК-7; УК-3
												2	Кафедра системного	ОПК-1; УК-2
3			36	45	27							3	Кафедра математики и	ПК-2; УК-2
16	72		144	225	135									
3	18		18	45	27							3	Кафедра математики и	ПК-2
												2	Кафедра системного программирования	ПК-7
4	18		18	81	27							2	Кафедра системного	ПК-1
												1	Кафедра математической кибернетики	ПК-7; ПК-8; ПК-10
												2	Кафедра системного программирования	ОПК-4; ОПК-3; ПК-11; ПК-12
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ПК-1
												2	Кафедра системного	ПК-1; ПК-7
2	18		18	36								2	Кафедра системного	ПК-7; ПК-8; ПК-10
1			18	18										ОПК-3; ПК-2
1			18	18								2	Кафедра системного	ОПК-3; ПК-2
2			36	9	27									ОПК-4; ПК-12
2			36	9	27							2	Кафедра системного	ОПК-4; ПК-12
2			36	9	27							2	Кафедра системного программирования	ОПК-3; ПК-5
														ПК-5; ПК-2; ПК-8; ПК-6
												5	Кафедра квантовой и оптической	ПК-5; ПК-2; ПК-8; ПК-6
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ОПК-4; ПК-7
														ОПК-3; ОПК-4; ПК-12
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ОПК-4; ПК-12
												2	Кафедра системного	ПК-1; ПК-2; ПК-3
2	18			27	27									ПК-1; ПК-2
2	18			27	27							2	Кафедра системного	ПК-1; ПК-2
2	18			27	27							2	Кафедра системного программирования	ОПК-4
2			36	9	27									УК-1; ПК-2; УК-2; УК-3; УК-4
2			36	9	27							3	Кафедра математики и	УК-1; ПК-2; УК-2; УК-3; УК-4
2			36	9	27							2	Кафедра системного программирования	ПК-1; ПК-2
														ПК-8
												13	Кафедра экономической теории и	ПК-8

План Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.rlx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

Курс 2												Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3						Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
												13	Кафедра экономической теории и		
7				252		24				864					
7				252		24				864					
7				252								2	Кафедра системного	ПК-5; ПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-13; ПК-9; ПК-7; ПК-8	
												2	Кафедра системного	ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-7; ПК-8	
						24				864		2	Кафедра системного программирования	ПК-5; ПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-13; ПК-9; ПК-7; ПК-8	
												2	Кафедра системного программирования	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
						6				162	54				
						6				162	54	2	Кафедра системного программирования	ПК-10; ПК-9; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ОПК-4; УК-1; ПК-11; ОПК-3; ПК-12; ОПК-1; ОПК-2; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	
1			18	18											
1			18	18											
1			18	18								2	Кафедра системного	ОПК-1	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.08	Сложные структуры данных	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Функциональный анализ программ	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Обработка больших данных	
Б1.В.05	Тестирование и подтверждение качества программных систем	
Б1.В.06	Семантика языков программирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Стандарт Open Gl	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оценка компьютерных сетей	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка WEB приложений на PHP	
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка сигналов	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.05	Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования	
Б1.В.05	Тестирование и подтверждение качества программных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Распределенное программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка WEB приложений на PHP	
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка сигналов	
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии разработки программных систем	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК
Б1.В.03	Принципы систем базы данных	
Б1.В.06	Семантика языков программирования	
Б1.В.07	XML и базы данных	
Б1.В.ДВ.04.02	Средства разработок ПО	
Б1.В.ДВ.05.01	Хранение и управление информацией	
Б1.В.ДВ.06.02	Преобразование и реализация логических программ	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.09	Data Mining 2	
Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Стандарт Open Gl	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.03.01	Quantum computing	
Б1.В.ДВ.04.02	Средства разработок ПО	
Б1.В.ДВ.05.01	Хранение и управление информацией	
Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning	
Б1.В.ДВ.06.02	Преобразование и реализация логических программ	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.04.02	Средства разработок ПО	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	ПК
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оценка компьютерных сетей	
Б1.В.ДВ.03.01	Quantum computing	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Quantum computing	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	ПК
Б1.О.06	Стохастические модели	
Б1.О.07	Обработка больших данных	
Б1.В.02	Архитектура современных вычислительных комплексов	
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б1.В.07	XML и базы данных	
Б1.В.08	Нечеткие множества и нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка WEB приложений на PHP	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б1.В.08	Нечеткие множества и нечеткая логика	
Б1.В.ДВ.03.01	Quantum computing	
Б1.В.ДВ.07.01	Политическая экономика	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	ПК
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	ПК
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б1.В.08	Нечеткие множества и нечеткая логика	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	ПК
Б1.В.05	Тестирование и подтверждение качества программных систем	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий	ПК
Б1.О.05	Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования	
Б1.В.05	Тестирование и подтверждение качества программных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Распределенное программирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка сигналов	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии	ПК
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.05	Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования	
Б1.О.06	Стохастические модели	
Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.05	Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования	
Б1.О.08	Сложные структуры данных	
Б1.О.09	Data Mining 2	
Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.07	Обработка больших данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ПК-12; ПК-10; ОПК-4; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-1; ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ОПК-2; ПК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-3; ПК-7; ПК-12; ОПК-4; ПК-2; УК-1; ОПК-2; ОПК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.01	Непрерывные математические модели	ПК-2; УК-1
Б1.О.02	История и методология Прикладной математики и информатики	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Иностранный язык	ОПК-1; УК-4; УК-5
Б1.О.04	Современные проблемы прикладной математики и информатики	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.05	Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования	ПК-12; ОПК-4; УК-1; УК-2
Б1.О.06	Стохастические модели	ПК-7; УК-1
Б1.О.07	Обработка больших данных	ОПК-3; ПК-7; УК-3
Б1.О.08	Сложные структуры данных	ОПК-1; УК-2
Б1.О.09	Data Mining 2	ПК-2; УК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-3; ПК-7; ПК-3; ПК-12; ПК-10; ПК-11; ПК-6; ПК-5; ПК-8; ПК-1; ПК-2; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	ПК-2
Б1.В.02	Архитектура современных вычислительных комплексов	ПК-7
Б1.В.03	Принципы систем базы данных	ПК-1
Б1.В.04	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.05	Тестирование и подтверждение качества программных систем	ОПК-4; ОПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.06	Семантика языков программирования	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.07	XML и базы данных	ПК-1; ПК-7
Б1.В.08	Нечеткие множества и нечеткая логика	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Стандарт Open Gl	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.01	Распределенное программирование	ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование и оценка компьютерных сетей	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5; ПК-2; ПК-8; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Quantum computing	ПК-5; ПК-2; ПК-8; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка WEB приложений на PHP	ОПК-3; ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.01	Обработка сигналов	ОПК-3; ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Средства разработок ПО	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Хранение и управление информацией	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии разработки программных систем	ОПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; ПК-2; УК-2; УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Deep Learning	УК-1; ПК-2; УК-2; УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Преобразование и реализация логических программ	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Политическая экономика	ПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Экономика	
Б2	Практика	ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13
Б2.О	Обязательная часть	ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-13; ПК-9; ПК-7; ПК-8
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-7; ПК-8
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	ПК-5; ПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-13; ПК-9; ПК-7; ПК-8
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ПК-10; ПК-9; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ОПК-4; УК-1; ПК-11; ОПК-3; ПК-12; ОПК-1; ОПК-2; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	ПК-10; ПК-9; ПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ОПК-4; УК-1; ПК-11; ОПК-3; ПК-12; ОПК-1; ОПК-2; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
ФТД	Факультативы	ОПК-1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1
ФТД.В.01	Функциональный анализ программ	ОПК-1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Научно-педагогическая практика(учебная)	1	2			2						
			2	+	2		4	10			
Вид практики: Производственная практика											
НИР (производственная)	1	1			4						
			2	+	4		4	15			
Научно-исследовательская практика (производственная)	1	1			2						
			2	+	2		4	10			
НИР (производственная)	1	2			4	2/3					
			2	+	4	2/3	4	15			
НИР (производственная)	2	1			4	2/3					
			2	+	4	2/3					
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика (производственная)	2	2			16						
			2	+	16		4	10			
					33	1/3					
					33	1/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '010402 СП 1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				94	10	121	60	30	30	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				93		120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	38%	62%	35%	60		64	41	21	20	23	23	
Б1.О	Обязательная часть						24	17	12	5	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	24	9	15	16	16	
Б2	Практика	100%	0%	0%	30		50	19	9	10	31	7	24
Б2.О	Обязательная часть						50	19	9	10	31	7	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		6				6		6
ФТД	Факультативы				1	10	1				1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	10	1				1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53	-	54	54	-	53	50.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42	-	36	36	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					10.7	-	14	12	-	16	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					756	-	252	216	-	288	
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					18	-			-	18	
		Итого по всем блокам					774	-	252	216	-	306	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	4	2	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						12	5	7	9	8	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						11	6	5	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50%						
		в интерактивной форме					14.2%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					61.7%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32.81%							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Кафедра математической кибернетики
2		Кафедра системного программирования
3		Кафедра математики и математического моделирования
4		Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
5		Кафедра квантовой и оптической электроники
6		Кафедра технологии материалов и структур электронной техники
7		Кафедра телекоммуникаций
8		Кафедра биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии
9		Кафедра общей и фармацевтической химии
10		Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
11		Кафедра экономики и финансов
12		Кафедра управления, бизнеса и туризма
13		Кафедра экономической теории и проблем экономики переходного периода
14		Кафедра мировой политики и международных отношений
15		Кафедра политологии
16		Кафедра международного и европейского права
17		Кафедра теории и истории государства и права
18		Кафедра гражданского права и гражданско-процессуального права
19		Кафедра уголовного и уголовно-процессуального права
20		Кафедра конституционного и муниципального права
21		Кафедра физвоспитания
22		Кафедра рекламы
23		Кафедра журналистики
24		Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
25		Кафедра русского языка и профессиональной коммуникации
26		Кафедра мировой литературы и культуры
27		Кафедра психологии
28		Кафедра армянского языка и литературы
29		Кафедра философии
30		Кафедра всемирной истории и зарубежного регионоведения
31		Кафедра микросхем и систем
32		Резервная кафедра
33		Иранистика
34		Тюркология
35		Индология
36		НОЦ "Глобального развития и мегаэкономики"

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				61			
Всего	30		30		31		30	
1					Б1.О.02 История и методология Прикладной математики и информатики [За]		2	
2	Б1.О.01 Непрерывные математические модели [Эк, К] УК-1; ПК-2	3	Б1.О.07 Обработка больших данных [Эк, К] ПК-7; ОПК-3; УК-3	3	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-4; УК-5; УК-6			
3					Б1.О.04 Современные проблемы прикладной математики и информатики [За]		2	
4					ОПК-4; ОПК-2; ОПК-1; УК-3; УК-4; УК-6			
5	Б1.О.03 Иностранный язык [За, К] ОПК-1; УК-4; УК-5	3	Б1.О.08 Сложные структуры данных [За] ОПК-1; УК-2	2				
6					Б1.О.09 Data Mining 2 [Эк] ПК-2; УК-2		3	
7								
8	Б1.В.02 Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования [За, К] УК-1; ПК-12; ОПК-1; УК-2	3	Б1.В.04 Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации [Эк, К] ПК-10; ПК-8; ПК-7	4	Б1.В.01 Численные методы и оптимизация [Эк, К] ПК-2		3	
9								
10								
11	Б1.О.06 Стохастические модели [Эк, К] УК-1; ПК-7	3	Б1.В.05 Тестирование и подтверждение качества программных систем [За, К] ПК-12; ПК-11; ОПК-3; ОПК-4	3	Б1.В.03 Принципы систем базы данных [Эк, К] ПК-1		4	
12								
13								
14	Б1.В.02 Архитектура современных систем		Б1.В.07 XML и базы данных	3			Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика (производственн	

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
25	ПК-6; ПК-5						Б3.01	
26					Б2.О.01(П)		Защита	
27					НИР (производствен ая) [За]		выпускной квалификационн ой работы	
28	Б2.О.04(П)		Б2.О.02(П)		ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-13; ПК-10; ПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-5		ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-2; ОПК-1; ОПК-4;	6
29	Научно-исследов ательская практика (производствен ая) [За]		Научно-педагогич еская практика(учебна я) [За]				УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-7;	
30	ПК-3; ПК-2; ПК-1		ПК-8; ПК-7; ПК-13; ПК-9; ПК-6; ПК-3; ПК-1;				ПК-8; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6	
31					ФТД.В.01 Функциональный анализ программ [За]		ОПК-1	1

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

№	Наименование
---	--------------

Примечание Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

1 курс
НИР-30ч.
НИП-10ч.
НПП-10ч.

2 курс
НИР-15ч.
МД-38ч.