

ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет



УТВЕРЖДАЮ

Ректор
Саргсян Э.М.

30 июня 2024г.

План одобрен Ученым советом факультета
Протокол № 282 от 21.06.2024г.

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>2 г.</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Директор ИМИ [Signature] / Дарбинян А.А./
И.о. зав. кафедрой Системного
программирования [Signature] / Саргсян С.С./

Руководитель магистерской программы [Signature] / Саргсян С.С./

Проректор по учебной работе [Signature] / Хачатрян М.Г. /

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	проектный
-	-	педагогический
-	-	организационно-управленческий
-	-	производственно-технологический

ПланСвод Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				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					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)									64	64	2304	2304	640	640	1206	458		21	20	23		
Обязательная часть									33	33	1188	1188	368	368	613	207		16	7	10		
+	Б1.О.01	Иностранный язык		1		1	3	3	108	108	32	32	76			3				24	Кафедра теории языка и	
+	Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	1			1	4	4	144	144	64	64	44	36		4				2	Кафедра системного программирования	
+	Б1.О.03	Стохастические системы		3		3	5	5	180	180	48	48	105	27				5		2	Кафедра системного	
+	Б1.О.04	Параллельное программирование	2			2	3	3	108	108	64	64	17	27			3			2	Кафедра системного	
+	Б1.О.05	Сложные структуры данных	1			1	5	5	180	180	64	64	80	36		5				2	Кафедра системного	
+	Б1.О.06	Научный семинар		123		123	13	13	468	468	96	96	291	81		4	4	5		2	Кафедра системного	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									31	31	1116	1116	272	272	593	251		5	13	13		
+	Б1.В.01	Численные методы и оптимизация		3		3	3	3	108	108	32	32	49	27				3		3	Кафедра математики и	
+	Б1.В.02	Философия разработки ПО	2			2	3	3	108	108	48	48	30	30			3			2	Кафедра системного	
+	Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	2			2	4	4	144	144	32	32	64	48			4			1	Кафедра математической кибернетики	
+	Б1.В.04	Практические методы анализа ПО		2		2	3	3	108	108	32	32	46	30			3			2	Кафедра системного	
+	Б1.В.05	Современные базы данных	3			3	5	5	180	180	32	32	108	40				5		2	Кафедра системного	
+	Б1.В.06	Безопасность ПО	1			1	5	5	180	180	32	32	112	36		5				2	Кафедра системного	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2		2	3	3	108	108	32	32	76				3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в машинное обучение		2		2	3	3	108	108	32	32	76				3			2	Кафедра системного	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в компиляторы		2		2	3	3	108	108	32	32	76				3			2	Кафедра системного	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3	5	5	180	180	32	32	108	40				5				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в большие языковые модели (LLM)	3			3	5	5	180	180	32	32	108	40				5		2	Кафедра системного программирования	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы формальной верификации	3			3	5	5	180	180	32	32	108	40				5		2	Кафедра системного	
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	4				6	6	216	216			162	54						6	2	Кафедра системного программирования
ФТД.Факультативы									1	1	36	36	16	16	20					1		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									1	1	36	36	16	16	20					1		
+	ФТД.В.01	Функциональный анализ программ		3			1	1	36	36	16	16	20							1	2	Кафедра системного

План Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2024

Курс 2						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	144		32	491	161										
10	64		16	226	54										
												24	Кафедра теории языка и	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5	
												2	Кафедра системного программирования	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-12	
5	32		16	105	27							2	Кафедра системного	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-7	
												2	Кафедра системного	УК-3; ПК-7	
												2	Кафедра системного	УК-2; ОПК-1	
5	32			121	27							2	Кафедра системного	УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-13	
13	80		16	265	107										
3	16		16	49	27							3	Кафедра математики и	ПК-2	
												2	Кафедра системного	ПК-7	
												1	Кафедра математической кибернетики	ПК-7; ПК-8; ПК-10	
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ОПК-4; ПК-11; ПК-12	
5	32			108	40							2	Кафедра системного	ПК-1; ПК-7	
												2	Кафедра системного	ОПК-4; ПК-3	
														ОПК-3; ПК-2	
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ПК-2	
												2	Кафедра системного	ОПК-3; ПК-2	
5	32			108	40									ОПК-4; ПК-12	
5	32			108	40							2	Кафедра системного программирования	ОПК-4; ПК-12	
5	32			108	40							2	Кафедра системного	ОПК-3; ПК-5	
7				252		24					864				
7				252		24					864				
7				252								2	Кафедра системного программирования	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	
												2	Кафедра системного программирования	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	
						24					864	2	Кафедра системного программирования	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	
												2	Кафедра системного программирования	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
						6					162	54			
						6					162	54	2	Кафедра системного программирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
1			16	20											
1			16	20											
1			16	20								2	Кафедра системного	ОПК-1	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки	-
УК-1.2	Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации	-
УК-1.3	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывания стратегии действий	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	
Б1.О.03	Стохастические системы	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации	-
УК-2.2	Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта.	-
УК-2.3	Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	
Б1.О.05	Сложные структуры данных	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	Умеет организовывать и руководить работой команды	-
УК-3.3	Демонстрирует понимание результатов работы команды и личных действий в ней	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.04	Параллельное программирование	
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
УК-4.1	Обладает знаниями особенностей и правил личной и профессиональной устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-
УК-4.2	Демонстрирует умение применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-
УК-4.3	Имеет навыки академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия	-
УК-5.2	Демонстрирует умение самостоятельно добывать профессиональные знания с использованием иностранного языка для развития способности межкультурного взаимодействия	-
УК-5.3	Имеет навыки межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	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
УК-6.1	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	-
УК-6.2	Определяет цели и приоритеты собственной деятельности и способы их достижения	-
УК-6.3	Планирует результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
ОПК-1.1	Имеет представление об основных подходах к решению актуальных задач фундаментальной и прикладной математики	-
ОПК-1.2	Демонстрирует умение применять математический аппарат для решения задач.	-
ОПК-1.3	Имеет навыки выбора подходящих методов решения задач фундаментальной и прикладной математики	-
Б1.О.05	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
ОПК-2.1	Обладает знаниями о существующих математических методах, применяемых для решения прикладных задач.	-
ОПК-2.2	Демонстрирует умение использования математического языка и математической символики, построения цепочки рассуждений, формулировки математических утверждений для решения прикладных задач.	-
ОПК-2.3	Имеет практический опыт совершенствования и реализации различных математических методов решения прикладных задач	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Формулирует основные теоретические положения в области математического моделирования.	-
ОПК-3.2	Демонстрирует умения давать содержательную интерпретацию полученных результатов при проведении анализа математических моделей.	-
ОПК-3.3	Имеет практический опыт разработки и проведения анализа математических моделей при решении задач	-
Б1.О.03	Стохастические системы	
Б1.В.04	Практические методы анализа ПО	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в машинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в компиляторы	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы формальной верификации	
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
ОПК-4.1	Обладает знаниями о существующих информационно коммуникационных технологиях и основных требованиях информационной безопасности.	-
ОПК-4.2	Демонстрирует умения комбинировать и адаптировать существующие информационно коммуникационные технологии, а также умение учитывать основные требования информационной безопасности при решении прикладных задач	-
ОПК-4.3	Имеет практический опыт комбинирования и адаптации существующих информационно коммуникационных технологий и учета основных требований информационной безопасности при решении прикладных задач	-
Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	
Б1.О.03	Стохастические системы	
Б1.В.04	Практические методы анализа ПО	
Б1.В.06	Безопасность ПО	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в большие языковые модели (LLM)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК
ПК-1.1	Знает принципы определения актуальности и практической значимости НИР на основе обобщения, анализа	-
ПК-1.2	Умеет работать с научными источниками, проводить анализ и критически оценивать результаты научных исследований	-
ПК-1.3	Имеет опыт выделять сильные и слабые стороны, определять значимость научных источников	-
Б1.В.05	Современные базы данных	
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
ПК-2.1	Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	-
ПК-2.2	Умеет определять реалистические цели научный проектов в области программирования	-
ПК-2.3	Определяет основные направления научный исследований в области программирования и применяемых в них подходов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в машинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в компиляторы	
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-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК
ПК-3.1	Знает основные современные методы математического моделирования программных систем, их сильные и слабые стороны	-
ПК-3.2	Умеет применять основные современные методы математического моделирования в программах	-
ПК-3.3	Иметь опыт в определении направления их усовершенствования	-
Б1.В.06	Безопасность 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	
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК
ПК-4.1	Знает современное состояние и перспективы развития новых направлений, методов и технологий в области программирования	-
ПК-4.2	Знает новые научные принципы и методы разработки программного и аппаратного обеспечения технологий	-
ПК-4.3	Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем с учетом безопасности решения	-
Б1.О.03	Стохастические системы	
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
ПК-5.1	Знает методологию и принципы руководства проектами	-
ПК-5.2	Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки систем	-
ПК-5.3	Имеет опыт в поддержке и использованию комплексный систем на основе аналитики больших данных	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Методы формальной верификации	
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
ПК-6.1	Умеет проводить оценку и выбор программного подхода и инструментальных средств для решения задач в программировании	-
ПК-6.2	Знает функциональность современных инструментальных средств	-
ПК-6.3	Проводит анализ актуальности математических и программных решений в концепции корпоративного обучения	-
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
ПК-7.1	Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы	-
ПК-7.2	Умеет руководить выполнением коллективной деятельностью	-
ПК-7.3	Владеет методами постановки задачи, проведением эксперимента работоспособности системы	-
Б1.О.03	Стохастические системы	
Б1.О.04	Параллельное программирование	
Б1.В.02	Философия разработки ПО	
Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б1.В.05	Современные базы данных	
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
ПК-8.1	Исследует и анализирует развитие новых направлений и перспективных методов и технологий в области программирования	-
ПК-8.2	Умеет проводить анализ новых направлений и технологий	-
ПК-8.3	Определяет наиболее перспективные для различных областей применения	-
Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	

Индекс	Содержание	Тип
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
ПК-9.1	Знает фундаментальные принципы и методы исследования	-
ПК-9.2	Умеет передавать знания аудитории	-
ПК-9.3	Владеет основными результатами и подходами в области программного обеспечения	-
Б1.О.06	Научный семинар	
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
ПК-10.1	Знает принципы ФГОС	-
ПК-10.2	Умеет выражать научно-исследовательскую мысль в профессиональном стандарте	-
ПК-10.3	Владеет необходимым инструментарием для корректной передачи имеющихся знаний	-
Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	
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-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	ПК
ПК-11.1	Знает методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними	-
ПК-11.2	Умеет применять логические методы и приемы научного исследования	-
ПК-11.3	Может проводить методологическое обоснование научного исследования	-
Б1.В.04	Практические методы анализа ПО	
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-12	способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий	ПК
ПК-12.1	Знает новые научные принципы и методы реинжиниринга	-
ПК-12.2	Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем по международные стандартам	-
ПК-12.3	Владеет необходимым инструментарием для выведения продукта на международный уровень	-
Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Практические методы анализа ПО	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в большие языковые модели (LLM)	
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-13	способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии	ПК
ПК-13.1	Исследует архитектуру информационных систем предприятий и организаций	-
ПК-13.2	Владеет методами оценки экономической эффективности и качества	-
ПК-13.3	Способен к управлению надежностью и информационной безопасностью	-
Б1.О.06	Научный семинар	
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	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2024

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; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-13
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-12
Б1.О.03	Стохастические системы	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-7
Б1.О.04	Параллельное программирование	УК-3; ПК-7
Б1.О.05	Сложные структуры данных	УК-2; ОПК-1
Б1.О.06	Научный семинар	УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-13
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	ПК-2
Б1.В.02	Философия разработки ПО	ПК-7
Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.04	Практические методы анализа ПО	ОПК-3; ОПК-4; ПК-11; ПК-12
Б1.В.05	Современные базы данных	ПК-1; ПК-7
Б1.В.06	Безопасность ПО	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в машинное обучение	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в компиляторы	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в большие языковые модели (LLM)	ОПК-4; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	Методы формальной верификации	ОПК-3; ПК-5
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.О	Обязательная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
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
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	21		1080								30	21		2160								60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30			1080									30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5										51											51.8											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45										54											49.5											
	Аудиторная нагрузка			12.5										13.4											13											
	Контактная работа			12.5										13.4											13											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	224	128		96	721	135	30	ТО: 18 Э: 3		1080	240	160		80	678	162	30	ТО: 18 Э: 3		2160	464	288		176	1399	297	60	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За К	108	32			32	76		3	ТО: 18 Э: 3												За К	108	32			32	76		3		24	1	
2	Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	Эк К	144	64	32		32	44	36	4														Эк К	144	64	32		32	44	36	4		2	1
3	Б1.О.04	Параллельное программирование												Эк К	108	64	32		32	17	27	3			Эк К	108	64	32		32	17	27	3		2	2
4	Б1.О.05	Сложные структуры данных	Эк К	180	64	32		32	80	36	5														Эк К	180	64	32		32	80	36	5		2	1
5	Б1.О.06	Научный семинар	За К	144	32	32			85	27	4			За К	144	32	32			85	27	4			За(2) К(2)	288	64	64		170	54	8		2	123	
6	Б1.В.02	Философия разработки ПО												Эк К	108	48	32		16	30	30	3			Эк К	108	48	32		16	30	30	3		2	2
7	Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации												Эк К	144	32	16		16	64	48	4			Эк К	144	32	16		16	64	48	4		1	2
8	Б1.В.04	Практические методы анализа ПО												За К	108	32	16		16	46	30	3			За К	108	32	16		16	46	30	3		2	2
9	Б1.В.06	Безопасность ПО	Эк К	180	32	32			112	36	5														Эк К	180	32	32		112	36	5		2	1	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в машинное обучение												За К	108	32	32			76		3			За К	108	32	32		76		3		2	2	
11	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в компиляторы												За К	108	32	32			76		3			За К	108	32	32		76		3		2	2	
12	Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	За	216					216		6			За	252				252		7				За(2)	468				468		13		2	123	
13	Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)												За	108				108		3				За	108				108		3		2	2	
14	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	За	108					108		3														За	108				108		3		2	1	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4) К(5)										Эк(3) За(5) К(6)										Эк(6) За(9) К(11)													
ПРАКТИКИ			(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ												1											9										10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3								Семестр 4								Итого за курс								Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1116						31	21		1080						30	21		2196							61	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080					30			1080							30			2160							60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.1									50.9									52																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.7																			26.9															
	Аудиторная нагрузка			9.8																			4.9															
	Контактная работа			9.8																			4.9															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	192	144		48	763	161	31	ТО: 18 Э: 3	864					864		24	ТО: 17 Э: 3	1980	192	144		48	1627	161	55	ТО: 35 Э: 3								
1	Б1.О.03	Стохастические системы	За К	180	48	32		16	105	27	5											За К	180	48	32		16	105	27	5		2	3					
2	Б1.О.06	Научный семинар	За К	180	32	32			121	27	5												За К	180	32	32			121	27		5	2	123				
3	Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	За К	108	32	16		16	49	27	3												За К	108	32	16		16	49	27		3	3	3				
4	Б1.В.05	Современные базы данных	Эк К	180	32	32			108	40	5												Эк К	180	32	32			108	40		5	2	3				
5	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в большие языковые модели (LLM)	Эк К	180	32	32			108	40	5												Эк К	180	32	32			108	40		5	2	3				
6	Б1.В.ДВ.02.02	Методы формальной верификации	Эк К	180	32	32			108	40	5												Эк К	180	32	32			108	40		5	2	3				
7	Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	За	252					252		7												За	252					252			7	2	123				
8	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)											За	864					864		24		За	864				864		24		2	4					
9	ФТД.В.01	Функциональный анализ программ	За	36	16			16	20		1												За	36	16			16	20			1	2	3				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(5) К(5)									За									Эк(2) За(6) К(5)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы										Эк	216				162	54	6	4		Эк	216				162	54	6	4	2	4						
КАНИКУЛЫ												1									9									10								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов						
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.О.01	Иностранный язык	1	3	108						
+	Б1.О.02	Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++	1	4	144						
+	Б1.О.03	Стохастические системы	3	5	180						
+	Б1.О.04	Параллельное программирование	2	3	108						
+	Б1.О.05	Сложные структуры данных	1	5	180						
+	Б1.О.06	Научный семинар	1	4	144						
			2	4	144						
			3	5	180						
+	Б1.В.01	Численные методы и оптимизация	3	3	108						
+	Б1.В.02	Философия разработки ПО	2	3	108						
+	Б1.В.03	Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации	2	4	144						
+	Б1.В.04	Практические методы анализа ПО	2	3	108						
+	Б1.В.05	Современные базы данных	3	5	180						
+	Б1.В.06	Безопасность ПО	1	5	180						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в машинное обучение	2	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Введение в компиляторы</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в большие языковые модели (LLM)	3	5	180						
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Методы формальной верификации</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>180</i>						
Блок 2. Практика											
+	Б2.О.01(П)	НИР (производственная)	1	6	216						
			2	7	252						
			3	7	252						
+	Б2.О.02(У)	Научно-педагогическая практика(учебная)	2	3	108						
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика (производственная)	4	24	864						
+	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская практика (производственная)	1	3	108						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	4	6	216						

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	5				
Вид практики: Производственная практика												
НИР (производственная)	1	1			4							
			2	+	4		4	5				
Научно-исследовательская практика (производственная)	1	1			2							
			2	+	2		4	5				
НИР (производственная)	1	2			4	2/3						
			2	+	4	2/3	4	5				
НИР (производственная)	2	1			4	2/3						
			2	+	4	2/3		10				
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика (производственная)	2	2			16							
			2	+	16		4					
Итого по факту					33	1/3						
Итого по плану					33	1/3						

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

		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)	52%	48%	25.8%	60		64	41	21	20	23	23	
Б1.О	Обязательная часть						33	23	16	7	10	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						31	18	5	13	13	13	
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)					51.9	-	52.5	51	-	53.1	50.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.9	-	45	54	-	53.7	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					9.1	-	12.5	13.4	-	9.8	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					640	-	224	240	-	176	
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					16	-			-	16	
		Итого по всем блокам					656	-	224	240	-	192	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5	5	4	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						11	5	6	5	5	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					67.5%						
		в интерактивной форме					2.8%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						69.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.78%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	2	4	20.00	80
<hr/> <hr/>				
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
<hr/> <hr/>				
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

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
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 и бизнеса
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
21		Кафедра физического воспитания и здорового образа жизни
22		Кафедра креативных индустрий
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 микросистемных схем и систем
32		Кафедра туризма и сферы услуг
33		Институт востоковедения
34		НОЦ цифрового здравоохранения
36		НОЦ "Глобального развития и мегаэкономики"
37		Кафедра кино и телевидения

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
Итого	60				61		
Всего	30		30		31		30
1	Б1.О.01 Иностранный язык [За, К] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5	3	Б1.О.04 Параллельное программирование [Эк, К] УК-3; ПК-7	3	Б1.О.03 Стохастические системы [За, К] УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-7	5	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика (производственная) [За] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
2							
3							
4	Б1.О.02 Основы ускоренных вычислений с использованием CUDA C/C ++ [Эк, К] УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-12	4	Б1.О.06 Научный семинар [За, К] УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-13	4			
5							
6							
7							
8	Б1.О.05 Сложные структуры данных [Эк, К] УК-2; ОПК-1	5	Б1.В.02 Философия разработки ПО [Эк, К] ПК-7	3	Б1.О.06 Научный семинар [За, К] УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-13	5	
9							
10							
11	Б1.О.06 Научный семинар [За, К] УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-13	4	Б1.В.03 Построение и анализ алгоритмов дискретной оптимизации [Эк, К] ПК-7; ПК-8; ПК-10	4	Б1.В.01 Численные методы и оптимизация [За, К] ПК-2	3	
12							
13							
14	Б1.В.04 Практические методы анализа ПО [За, К] ОПК-3; ОПК-4; ПК-11; ПК-12	3	Б1.В.05 Современные базы данных [Эк, К] ПК-1; ПК-7	5			
15							
16							
17							

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
18	Б1.В.06 Безопасность ПО [Эк, К] ОПК-4; ПК-3	5	Дисциплины по выбору Б1.В,ДВ.1: Введение в машинное обучение [За, К] (/ Введение в компиляторы)	3	Б1.В,ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В,ДВ.2: Введение в большие языковые модели (LLM) [Эк, К] (/ Методы формальной верификации) ОПК-4; ПК-12	5	
19							
20							
21							
22	Б2.О.01(П) НИР (производствен ая) [За] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	6	Б2.О.01(П) НИР (производственн ая) [За] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	7	Б2.О.01(П) НИР (производственн ая) [За] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	7	Б3.01 Защита выпускной квалификационн ой работы [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
23							
24							
25							
26							
27	Б2.О.04(П) Научно-исследов ательская практика (производственн ая) [За] ПК-1; ПК-2; ПК-3	3	Б2.О.02(У) Научно-педагогич еская практика(учебна я) [За] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	3	ФТД,В.01 Функциональный анализ программ [За] ОПК-1	1	
28							
29							
30							
31							

Примечание Учебный план магистратуры '010402_СП_1 курс.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2024

1 курс
НИР-30ч.
НИП-10ч.
НПП-10ч.

2 курс
НИР-15ч.
МД-38ч.