

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"14" января 2025 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 9 от 14.01.2025 г.

подготовки магистров

09.04.01

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (программа) "Системный анализ и проектирование открытых информационных систем"

Кафедра: Вычислительные системы и технологии

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки:
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
Виды профессиональной деятельности
- Научно-исследовательский
- Организационно-управленческий

Год начала подготовки _____ 2024
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 918

_____ 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор ПИШ _____ / Тумасов А.В./

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Научный руководитель ОП ВО _____ / Суркова А.С./

Руководитель магистерской программы _____ / Жевнерчук Д.В./

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2				
									из них				СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2	
									Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр												КСР
Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	12				252	252	108			102	6	108	36	7	7	4	2	2	3	3		13
Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях		1				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3	3					25
Б1.Б.3	Системная инженерия		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2					4
Б1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике	1					144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4					27
Б1.Б.5	Управление научными проектами в атомной энергетике		2				108	108	38	17		17	4	70		3	3	3		3				25
Б1.Б.6	Теоретические основы системного анализа	1					180	180	74	34	34		6	79	27	5	5	5	5					7
Б1.Б.7	Интеллектуальная поддержка открытых систем		2				108	108	55	17	34		4	53		3	3	3		3				7
Б1.Б.8	Документирование и сертификация программного обеспечения	3					144	144	57	17	34		6	42	45	4	4			4	4			7
Б1.Б.9	Анализ данных на основе искусственного интеллекта	2				2	144	144	59	17	34		8	58	27	4	4	4		4				7
Б1.Б.10	Микросервисные системы	2	1				180	180	74	50		18	6	70	36	5	5	5	2	3				7
Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности	3					144	144	57	34	17		6	42	45	4	4			4	4			7
Б1.Б.12	Автоматные методы в информационных технологиях	2					108	108	40	17	17		6	41	27	3	3	3		3				7
Б1.Б.13	Технологии разработки цифровых сервисов			3			144	144	72	34	34		4	72		4	4			4	4			7
Б1.Б.14	Абстрактная алгебра		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2					7
Б1.В.ОД.1	Нейросетевые системы управления	1	2			2	216	216	93	34	51		8	96	27	6	6	6	3	3				7
Б1.В.ОД.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами	3				3	144	144	59	17	34		8	49	36	4	4			4	4			7
Б1.В.ОД.3	Инженерия требований и моделирование бизнес-процессов		1			1	108	108	57	17	34		6	51		3	3	3	3					30
Б1.В.ОД.4	Шаблоны проектирования программного обеспечения		2				108	108	55	17	34		4	53		3	3	3		3				7
Б1.В.ОД.5	Методы тестирования распределенных вычислительных систем		2				72	72	36	26	6		4	36		2	2	2		2				7
Б1.В.ОД.6	Иммерсивные технологии		3				108	108	55	17	34		4	53		3	3			3	3			8
Б1.В.ДВ.1.1	Методы имитационного моделирования		3				108	108	55	17	34		4	53		3	3			3	3			7
Б1.В.ДВ.1.2	Технологии разработки цифровых двойников		3				108	108	55	17	34		4	53		3	3			3	3			8
Б1.В.ДВ.2.1	Приложения SCADA систем		3				108	108	55	17	34		4	53		3	3			3	3			7

Б1.В.ДВ.2.2	Цифровые двойники в атомной отрасли				3				108	108	55	17	34		4	53		3	3			3	3		8
Б2.У.1	Ознакомительная	Баз			2			108	108									3	3	3		3			7
Б2.П.1	Технологическая	Вар			2			108	108									3	3	3		3			7
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V		1-3			144	144						144			4	4	2	1	1	2	2	7
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз			4			540	540									15	15				15	15	7
Б2.П.4	Преддипломная	Вар			4			216	216									6	6				6	6	7
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз						324	324									9	9				9	9	7
ФТД.1	Администрирование Astra Linux				1			72	72	38	17	17		4	34			2	2	2	2				7
ФТД.2	Системное программирование				3			72	72	38	17	17		4	34			2	2				2	2	7
ФТД.3	Цифровая схемотехника				1			72	72	38	17	17		4	34			2	2	2	2				7
ФТД.4	Интегрированные измерительно-управляющие системы				3			72	72	38	17	17		4	34			2	2				2	2	7

Б2.П.4	Преддипломная	Бар	4	216	216	6	6	4	216	6	7	ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 4																							
*																																			
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с.О.	КП	КР	Всего часов											ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Компетенции	
							По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
Б2	Государственная итоговая аттестация						324	324								9	9									6				9					
*																																			
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов											ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Компетенции	
							По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт			Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр			Эксп	Факт	Итого			СР
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																		
*																																			
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов											ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Компетенции	
							По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого
Б3.Д	Выполнение и защита ВКР						324	324								9	9												6		324		9	7	ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
*																																			
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов											ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Компетенции	
							По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт			Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр			Эксп	Факт	Итого			СР
ФТД	Факультативы	4					288	288	152	68	68		16	136	8	8	34	34			8	68	4												
ФТД.1	Администрирование Astra Linux	1					72	72	38	17	17		4	34	2	2	17	17			4	34	2										7	ПК-4	
ФТД.2	Системное программирование	3					72	72	38	17	17		4	34	2	2																		7	ПК-3
ФТД.3	Цифровая схемотехника	1					72	72	38	17	17		4	34	2	2	17	17			4	34	2											7	ПК-4
ФТД.4	Интегрированные измерительно-управляющие системы	3					72	72	38	17	17		4	34	2	2																		7	ПК-4
*																																			

ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Б1.Б.6	Теоретические основы системного анализа
Б1.Б.14	Абстрактная алгебра
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
Б1.Б.6	Теоретические основы системного анализа
Б1.Б.7	Интеллектуальная поддержка открытых систем
Б1.Б.9	Анализ данных на основе искусственного интеллекта
Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности
Б1.Б.13	Технологии разработки цифровых сервисов
Б2.У.1	Ознакомительная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Б1.Б.6	Теоретические основы системного анализа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
Б1.Б.12	Автоматные методы в информационных технологиях
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности
Б1.Б.12	Автоматные методы в информационных технологиях
Б2.У.1	Ознакомительная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
Б1.Б.10	Микросервисные системы
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий
Б1.Б.8	Документирование и сертификация программного обеспечения
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
Б1.Б.8	Документирование и сертификация программного обеспечения
Б1.Б.10	Микросервисные системы
Б1.Б.11	Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-1	Способен разрабатывать модели компонентов и алгоритмы функционирования открытых информационных систем
Б1.В.ДВ.1.1	Методы имитационного моделирования
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-2	Способен выбирать и применять методы системного анализа для формирования требований и подготовки технического задания на разработку открытой информационной системы
Б1.В.ОД.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами
Б1.В.ОД.3	Инженерия требований и моделирование бизнес-процессов
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-3	Способен реализовывать программное обеспечение, применять методы оптимизации и моделирования при тестировании и отладке программного обеспечения открытых информационных систем
Б1.В.ОД.4	Шаблоны проектирования программного обеспечения
Б1.В.ОД.5	Методы тестирования распределенных вычислительных систем
Б1.В.ДВ.2.1	Приложения SCADA систем
ФТД.2	Системное программирование
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-4	Способен настраивать и администрировать аппаратно-программные платформы открытых информационных систем
Б1.В.ОД.6	Иммерсивные технологии
Б1.В.ДВ.1.2	Технологии разработки цифровых двойников

Б1.В.ДВ.2.1	Приложения SCADA систем
Б1.В.ДВ.2.2	Цифровые двойники в атомной отрасли
ФТД.1	Администрирование Astra Linux
ФТД.3	Цифровая схемотехника
ФТД.4	Интегрированные измерительно-управляющие системы
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПК-5	Способен применять модели и методы искусственного интеллекта для управления жизненным циклом открытых информационных систем
Б1.В.ОД.1	Нейросетевые системы управления
Б1.В.ОД.2	Оптимальное цифровое управление техническими объектами
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б1.Б.3	Системная инженерия
Б1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.5	Управление научными проектами в атомной энергетике
Б2.У.1	Ознакомительная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
Б2.У.1	Ознакомительная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

