

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 Национальный исследовательский Томский государственный университет



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

 Луков Е.В.
 "06" _____ 2022 г.

План одобрен Академическим советом НОЦ
 "Высшая ИТ школа"

Протокол № 3 от 15.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.04

Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Программа магистратуры: Управление рисками в программной инженерии
 Факультет: Научно-образовательный центр "Высшая ИТ школа"

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 1206/ОД от 30.12.2021

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический
организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления _____ / *Игнатьева М.А.*
 Начальник отдела сопровождения образовательных программ _____ / *Цой Г.А.*
 Исполнительный директор НОЦ _____ / *Кетова Т.С.*
 Руководитель программы _____ / *Змеев О.А.*

План Учебный план магистратуры 'УП_09.04.04_Программная инженерия_Управление рисками_2022.plx', код направления 09.04.04, программа магистратуры : Управление рисками в прог

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов													Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра		Компетенции
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контро ль	Код	Наименование								
ФТД.01	Введение в проектную работу		1		3	3	36	108	108	38.05	69.95		3	16		20		2.05		69.95														186	Научно-образовательный центр	ИОПК 7.1; ИОПК 7.2						
ФТД.02	Схематизация		2		3	3	36	108	108	25.45	82.55		3	8	16			1.45		82.55													186	Научно-образовательный центр	ИПК 2.1; ИПК 2.3							
	Итого з.е./акад. часов (без факультативов)				120	120		4320	4320	752.6	3246.6		60	4	64	92	232	20.45	0.9	1530.65	21.75	194.25		60		90	30	126	12.9	41.15	1715.96	17.45	126.55									

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3													з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4													з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс													з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов																Академических часов																Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль													
ИТОГО (с факультативами)				1116														31	20 3/6		1044														29	19 1/6		2160														60	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116														31			1044														29			2160														60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55.5																	56.3																	55.9																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45																	40.5																	42.8																	
		Аудиторная нагрузка		9.2																	6.5																	7.9																	
		Контактная работа		10.7																	7.8																	9.3																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	210.15		90	30	50	8.8	18.5	828.8	12.9	77.1	31	ТО: 18 1/2 Э: 2		720	96.85			76	4.1	12	573.7	4.55	49.45	20	ТО: 11 5/6 Э: 1 1/3		1836	307		90	30	126	13	30.7	1402.5	17.5	126.55	51	ТО: 30 1/3 Э: 3 1/3												
1	Б1.О.04	Правовые основы организации ИТ бизнеса	ЗачО	108	31.75				30	1.75				76.25		3		Зач	108	25.45									ЗачО	108	31.75				30	1.75			76.25			3				52	3								
2	Б1.О.05	Системный анализ															Зач	108	25.45			24	1.45					82.55		Зач	108	25.45			24	1.45			82.55			3				186	4								
3	Б1.О.06	Семинар по направлению	Зач	108	17.05				16	1.05				90.95		3		Зач	108	25.45			24	1.45				82.55		Зач(2)	216	42.5			40	2.5			173.5			6				186	234								
4	Б1.О.07	Риски команды															Эк	180	29.5			24	1.2		118.8	4.3	31.7	5		Эк	180	29.5			24	1.2			118.8	4.3	31.7	5				186	4								
5	Б1.В.02	Риски архитектуры	Эк	180	35.8			30		1.5				130.5	4.3	13.7	5		Эк	180	35.8									Эк	180	35.8			30		1.5			130.5	4.3	13.7	5				186	3							
6	Б1.В.03	Риски нефункциональных требований	Эк	216	67.3			60		3				117	4.3	31.7	6		Эк	216	67.3									Эк	216	67.3			60		3			117	4.3	31.7	6				186	3							
7	Б1.В.ДВ.03.01	Платформенно-зависимая разработка	Эк	180	35.8			30		1.5				112.5	4.3	31.7	5		Эк	180	35.8								Эк	180	35.8			30		1.5			112.5	4.3	31.7	5				186	3								
8	Б1.В.ДВ.03.02	Легаси проекты	Эк	180	35.8			30		1.5				112.5	4.3	31.7	5		Эк	180	35.8								Эк	180	35.8			30		1.5			112.5	4.3	31.7	5				186	3								
9	Б2.О.02	Производственная практика															ЗачО	324	16.45			4	12.2	289.8	0.25	17.75	9		ЗачО	324	16.45			4	12.2	289.8	0.25	17.75	9				186	24											
10	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика															ЗачО	324	16.45			4	12.2	289.8	0.25	17.75	9		ЗачО	324	16.45			4	12.2	289.8	0.25	17.75	9				186	4											
11	Б2.В.ДВ.01.01(П)	Проектная работа	ЗачО	324	22.45				4	18.45				301.55		9		ЗачО	324	22.45									ЗачО	324	22.45			4	18.45			301.55			9				186	3									
12	Б2.В.ДВ.01.02(П)	Исследовательская работа	ЗачО	324	22.45				4	18.45				301.55		9		ЗачО	324	22.45									ЗачО	324	22.45			4	18.45			301.55			9				186	3									
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) Зач(2)													Эк(3) Зач(2) ЗачО													Эк(4) Зач(3) ЗачО(3)																									
ПРАКТИКИ				(План)																																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																			
	Блок 3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Эк	324	10.5												Эк	324	10.5										Эк	324	10.5							10.5	313.5			9	6	186	4										
КАНИКУЛЫ																																																							

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК 1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику	-
ИУК 1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
ИУК 1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК 2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
ИУК 2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
ИУК 2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК 3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
ИУК 3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
ИУК 3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК 4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.	-
ИУК 4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
ИУК 4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК 5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
ИУК 5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК 6.1	Разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
ИУК 6.2	Реализует и корректирует стратегию личного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-
ИУК 6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-

Индекс	Содержание	Тип
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	ОПК
ИОПК 1.1	Определяет закономерности, связи и зависимости между основными понятиями из разных областей профессиональной деятельности, в том числе требующей междисциплинарной подготовки для решения нестандартных задач в новой или незнакомой среде	-
ИОПК 1.2	Развивает имеющиеся математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения задач, связанные с основной профессиональной деятельностью	-
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК
ИОПК 2.1	Формализует и разрабатывает алгоритмы для решения нестандартных задач или стандартных задач в нестандартных условиях	-
ИОПК 2.2	Проектирует архитектуры и алгоритмы информационных систем, с учётом использования в них современных интеллектуальных технологий машинного обучения и анализа данных	-
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК
ИОПК 3.1	Осуществляет сбор и обработку семантически значимой информации, необходимой для решения профессиональных задач	-
ИОПК 3.2	Выделяет в собранной и обработанной информации, наиболее значимые и критические фрагменты, напрямую влияющие на поставленную аналитическую задачу.	-
ИОПК 3.3	Формулирует результаты, полученные в процессе решения аналитической задачи, в форме аналитического отчёта с обоснованными выводами и рекомендациями	-
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК
ИОПК 4.1	Выполняет работы определённые в методе исследования в профессиональной отрасли	-
ИОПК 4.2	Анализирует полученные результаты и методику выполнения работ с учётом научных принципов	-
ИОПК 4.3	Обоснованно определяет допустимость использования результатов полученных при самостоятельном выполнении исследовательских работ с учётом современных научных принципов	-
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
ИОПК 5.1	Решает задачи модульной сборки аппаратного обеспечения в типовых условиях	-
ИОПК 5.2	Разрабатывает модули и компоненты программного обеспечения с учётом особенностей аппаратного обеспечения	-
ИОПК 5.3	Проектирует модульную архитектуру информационных и автоматизированных систем, с учётом возможностей предоставляемых используемым программным и аппаратным обеспечением	-
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК
ИОПК 6.1	Разрабатывает стратегию личного развития, в отраслях и сферах знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	-
ИОПК 6.2	Реализует стратегию личного развития с привлечением информационных технологий	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК
ИОПК 7.1	Применяет при решении профессиональных задач современные системы контроля версий	-
ИОПК 7.2	Применяет при решении профессиональных задач современные системы автоматизирующие процессы хранения, переработки и трансляции информации	-
ИОПК 7.3	Использует средства, опубликованные в глобальных сетях упрощающие профессиональные задачи в вопросах получения, хранения, переработки и трансляции информации	-
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
ИОПК 8.1	Применяет подходящие процессы разработки программного обеспечения	-
ИОПК 8.2	Модернизирует работу команды согласно определённому процессу разработки программного обеспечения	-
ИОПК 8.3	Принимает и обосновывает управленческие решения в процессе выполнения проекта по разработке программного обеспечения	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен выполнять работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК
ИПК 3.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	-
ИПК 3.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен управлять профессиональным коллективом сотрудников в рамках конкретного рабочего процесса в проектах (компаниях) по разработке программного обеспечения	ПК
ИПК 1.1	Планировать работы в процессе реализации проекта, с учётом значимости требований для стейкхолдеров.	-
ИПК 1.2	Проектирует, обосновывает первичную архитектуру, оценивает качество проектирования программного обеспечения, разрабатываемого в рамках проекта.	-
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-2	Способен осуществлять руководство проектной командой по разработке программного обеспечения	ПК
ИПК 2.1	Составляет, оценивает качество плана и контролирует исполнение плана процесса разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски)	-
ИПК 2.2	Применяет основные принципы и методы управления персоналом	-
ИПК 2.3	Применяет международные стандарты, нормативно-технические документы и разрабатывает внутренние регламенты проведения работ.	-