

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ*Проректор по
образованию**Волков А.А.***09.04.01**

31.08.2022

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Innovative software systems. Design, Development & Applications / Инновационные программные системы. Проектирование, разработка и применение

Кафедра: Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Институт: Институт информационных технологий и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт
(СУОС) 95 о.в. от 05.03.2020

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

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																			Э	Э	К	К	К	К																	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К		
II																			Э	Э	К	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
Теоретическое обучение и практики	19	18	37	18		18	55
Э Экзаменационные сессии	2	2	4	3		3	7
У Учебная практика		4	4				4
П Производственная практика					14	14	14
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К Каникулы	2	5	7	2	9	11	18
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	104
Студентов							
Групп							

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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Modern methods of structural characterisation of micro- and nano-systems/Современные методы диагностики и исследования материалов, нано- и микросистем	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.02	Foreign Language (English / Russian) / Иностранный язык (Английский / Русский)	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-3
Б1.О.03	Introduction to Data Science / Введение в анализ данных	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.04	Management of Quality / Менеджмент качества	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.05	Project Management / Управление проектами	УК-1; УК-2; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Machine learning / Машинное обучение	УК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Formulation of Requirements and Scope Definition for Innovative Information Systems / Формулировка требований и сфера определений для инновационных пр	УК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Object-oriented analysis and development. Development patterns using / Объектно-ориентированный анализ и разработка. Шаблонно-ориентированная разработ	УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Data Science and Big data environment / Наука о данных и большие данные	УК-2; УК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; УК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Computer-Aided Design of Software Systems / Автоматизированное проектирование программных систем	УК-2; УК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Methods of research and modelling of information processes and technologies / Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий.	УК-2; УК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Databases and Data Warehouses / Базы данных и хранилища данных	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Mathematics in Data Science / Математика в науке о данных	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Tensor method of complex systems network models / Тензорная методология моделирования сложных систем	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Natural and artificial intelligence / Естественный и искусственный интеллект	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Operating environment Innovative software systems / Операционные среды инновационных программных систем	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Discrete Mathematics / Дискретная математика	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Artificial Neural Networks / Искусственные нейронные сети	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Modern IT-systems in economics and industry and Digital transformation for metallurgy / Современные IT-системы в экономике и промышленности и Цифровые преобразования для металлургии	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Web-services and SaaS-services design and develop / Веб-сервисы и SaaS-сервисы. Проектирование и разработка	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Big Data and complex socio-technical systems / Большие данные и сложные социально-технические с	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.01	Parallel programming technologies / Технологии параллельного программирования	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Intelligent software in geological system / Интеллектуальное программное обеспечение геологических систем	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Research practice / Научно-исследовательская практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Scientific research / Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Master's Thesis / Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; УК-4; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
ФТД.01	Лидерство и управление командой проекта	УК-3; УК-4; ПК-1
ФТД.02	Алгоритмизация и программирование	ОПК-2; ПК-3

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

№	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				з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР					Контроль	Всего																										
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	20		2160							60	41																												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160						60																														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																						27																																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36																						18																																				
	Аудиторная нагрузка			10.4																						5.2																																				
	Контактная работа			10.4																						5.2																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	187	68		119	785	108	30	ТО: 18 Э: 3											ТО: Э:		1080	187	68		119	785	108	30	ТО: 18 Э: 3																													
1	Б1.В.ДВ.06.01	Operating environment Innovative software systems / Операционные среды инновационных программных систем	Эк КР	216	34	17		17	155	27	6													Эк КР	216	34	17		17	155	27	6			39	3																										
2	Б1.В.ДВ.06.02	Discrete Mathematics / Дискретная математика	Эк КР	216	34	17		17	155	27	6													Эк КР	216	34	17		17	155	27	6			39	3																										
3	Б1.В.ДВ.07.01	Artificial Neural Networks / Искусственные нейронные сети	Эк	180	51	17		34	102	27	5													Эк	180	51	17		34	102	27	5			39	3																										
4	Б1.В.ДВ.07.02	Modern IT-systems in economics and industry and Digital transformation for metallurgy / Современные IT-системы в экономике и промышленности и Цифровые преобразования для металлургии	Эк	180	51	17		34	102	27	5													Эк	180	51	17		34	102	27	5			35	3																										
5	Б1.В.ДВ.08.01	Web-services and SaaS-services design and develop / Веб-сервисы и SaaS-сервисы. Проектирование и разработка	Эк КР	216	34	17		17	155	27	6													Эк КР	216	34	17		17	155	27	6			39	3																										
6	Б1.В.ДВ.08.02	Big Data and complex socio-technical systems / Большие данные и сложные социально-технические системы	Эк КР	216	34	17		17	155	27	6													Эк КР	216	34	17		17	155	27	6			35	3																										
7	Б1.В.ДВ.09.01	Parallel programming technologies / Технологии параллельного программирования	Эк	144	68	17		51	49	27	4													Эк	144	68	17		51	49	27	4			39	3																										
8	Б1.В.ДВ.09.02	Intelligent software in geological system / Интеллектуальное программное обеспечение геологических систем	Эк	144	68	17		51	49	27	4													Эк	144	68	17		51	49	27	4			39	3																										
9	Б2.В.02(Н)	Scientific research / Научно-исследовательская работа	ЗаО	324					324		9													ЗаО	324					324		9			39	123																										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) ЗаО КР(2)										Эк(4) ЗаО КР(2)																																																	
ПРАКТИКИ			(План)										756										756										21 14										756										21 14									
Б2.В.03(П)	Master's Thesis / Преддипломная практика											ЗаО	756										ЗаО	756											39	4																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										324										324										9 6										324										9 6									
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324												324										39	4																										
КАНИКУЛЫ													2										9										11																													