

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО"

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор Университета ИТМО

д.т.н., проф. _____ Васильев В.Н.

_____ 2022 г.

Наименование образовательной программы "Системное и прикладное программное обеспечение"

Направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия

Очная форма обучения, срок получения образования - 2 года, год начала подготовки - 2022

Язык реализации ОП:

Статус ОП:

Вуз-партнер:

Программа двойного диплома:

Программа корпоративной магистратуры

Предприятие-партнер:

[illegible]

Информативная часть	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам				Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам												Язык реализации дисциплины					
												Контактная работа					СРО	1 курс								2 курс									
												Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов					1 семестр				2 семестр				3 семестр					4 семестр				
													Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них:					Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр		К	Лек	Лаб	Пр	К
Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации	Всего часов самостоятельной работы обучающегося																															
№ модуля/дис				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации	Всего часов самостоятельной работы обучающегося	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К				
У.3	Прикладной искусственный интеллект	6	216																																
У.3.B1	Базовый уровень (Вариант 1)	6	216																																
У.3.B1.1	Первичная обработка данных и Элементы статистики	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B1.2	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B2	Базовый уровень (Вариант 2)	6	216																																
У.3.B2.1	Первичная обработка данных и Статистика на R	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B2.2	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B3	Базовый уровень (Вариант 3)	6	216																																
У.3.B3.1	Первичная обработка данных и Хранение больших данных	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B3.2	Статистика на R и Введение в МО (инструменты)	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B4	Базовый уровень (Вариант 4)	6	216																																
У.3.B4.1	Первичная обработка данных и Хранение больших данных	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B4.2	Элементы статистики и Введение в МО (инструменты)	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B6	Продвинутый уровень (Вариант 1)	6	216																																
У.3.B6.1	Хранение больших данных и Введение в МО (Python)	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B6.2	Продвинутое МО (Python) и Обработка изображений	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B7	Продвинутый уровень (Вариант 2)	6	216																																
У.3.B7.1	Введение в МО (Python) и Продвинутое МО (Python)	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B7.2	Автоматическая обработка текстов и Обработка изображений	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B8	Продвинутый уровень (Вариант 3)	6	216																																
У.3.B8.1	Введение в МО (Python) и Продвинутое МО (Python)	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B8.2	Автоматическая обработка текстов и Социальные сети	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		
У.3.B9	Продвинутый уровень (Вариант 4)	6																																	
У.3.B9.1	Продвинутое МО (Python) и Глубокое обучение	3	108	3				1					8,80	8	0	0	0	8	99,20				8										RU		
У.3.B9.2	Обработка изображений и Компьютерное зрение	3	108		3			2					8,80	8	0	0	0	8	99,20						8								RU		

[illegible]

Информативная часть	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам				Виды контроля по семестрам				Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																Язык реализации дисциплины		
												Контактная работа			СРО	1 курс								2 курс												
												Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов					Всего часов самостоятельной работы обучающегося	1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр					
				Всего занятий лекционного и семинарского типов	Занятия лекционного типа	из них:	Лабораторные занятия	Практические занятия	Коллокации	Лек	Лаб		Пр	К	Лек	Лаб	Пр		К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К									
№ модуля/дис.				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа																								
У.4.B11	Управление ресурсными состояниями	3	108	3						1			52,80	48	16	0	32	0	55,20					16		32										RU
У.4.B12	Техники публичных выступлений и презентаций	3	108		3					2			52,80	48	16	0	32	0	55,20					16		32										RU
П	Индивидуальная профессиональная подготовка (по профессиональным областям, по профессиональным ролям, по уровню сложности и др.)	54	1944																																	
П.1	Обязательные дисциплины	15	540																																	
П.1.1	Системное программное обеспечение	3	108	3						1			35,20	32	16	16	0	0	72,80	16	16														RU	
П.1.2	Методология программной инженерии	12	432		6	6		3		2		3	140,80	128	64	64	0	0	291,20					32	32			32	32							RU
П.2	Блоки по выбору																																			
П.2.B1	Блок 1. Программные системы	18	648																																	
П.2.B1.1	Архитектура программного обеспечения	6	216	6				1					52,80	48	16	32	0	0	163,20	16	32														RU	
П.2.B1.2	Хранилища и базы данных	6	216		6			2					52,80	48	16	32	0	0	163,20					16	32										RU	
П.2.B1.3	Технологии веб-сервисов	6	216			6		3					52,80	48	16	32	0	0	163,20							16	32								RU	
П.2.B2	Блок 2. Компьютерная визуализация	18	648																																	
П.2.B2.1	Теоретические основы компьютерной графики и вычислительной оптики	6	216	6				1					70,40	64	32	32	0	0	145,60	32	32														RU	
П.2.B2.2	Методы расчета глобальной освещенности	6	216		6			2					70,40	64	32	32	0	0	145,60					32	32										RU	
П.2.B2.3	Фотореалистичная визуализация трехмерных сцен	6	216			6		3					70,40	64	32	32	0	0	145,60							32	32								RU	
П.2.B3	Блок 3. Компьютерное моделирование	18	648																																	
П.2.B3.1	Математические модели и методология компьютерного моделирования	6	216	6				1					70,40	64	32	32	0	0	145,60	32	32														RU	
П.2.B3.2	Стохастические динамики сложных многокомпонентных систем	6	216		6			2					52,80	48	32	16	0	0	163,20					32	16										RU	
П.2.B3.3	Построение прогнозных моделей в технических системах	6	216			6		3					52,80	48	16	32	0	0	163,20							16	32								RU	
П.3	Блоки по выбору																																			
П.3.B1	Блок 1. Пользовательские интерфейсы	9	324																																	
П.3.B1.1	Проектирование и прототипирование пользовательских интерфейсов	3	108	3						1			41,80	38	16	0	22	0	66,20	16		22													RU	
П.3.B1.2	Анализ и оценка пользовательского опыта	3	108		3					2			41,80	38	16	22	0	0	66,20					16	22										RU	
П.3.B1.3	Перспективные человеко-машинные интерфейсы	3	108			3				3			35,20	32	4	0	28	0	72,80							4		28							RU	

Информативная часть	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам								Виды контроля по семестрам								Распределение часов по дисциплинам												Распределение часов по курсам и семестрам																Язык реализации дисциплины																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																				Контактная работа						СРО		1 курс								2 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																				Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов					Всего часов самостоятельной работы обучающегося	1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																					Всего занятий лекционного и семинарского типов	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации		Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
№ модуля/дис.				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Заочет	Курсовой проект	Курсовая работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																