

**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 - 2023**

**Язык реализации ОП: Русский**

## Учебный план

[illegible]

Информативная часть						Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	еделение з.ед. по семес				Виды контроля по семестрам					Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																Реализатор	% ауд. занятий от общей трудоемкости должен быть меньше или равен 50%	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					
ИД дисциплин	Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Зачисляемая				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	Лек	Лаб	Пр				К						
	все					Продвинутый уровень (Вариант 1)				6	216	3	3	0	0																																		
16469			1	он	-	Хранение больших данных и Введение в МО (Python)				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8											ВШ ЦК	7,41	RU				
16472			2	он	-	Продвинутое МО (Python) и Обработка изображений				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0																	ВШ ЦК	7,41	RU		
	все					Продвинутый уровень (Вариант 2)				6	216	3	3	0	0																																		
16473			1	он	-	Введение в МО (Python) и Продвинутое МО (Python)				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8													ВШ ЦК	7,41	RU		
16474			2	он	-	Автоматическая обработка текстов и Обработка изображений				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0							8										ВШ ЦК	7,41	RU		
	все					Продвинутый уровень (Вариант 3)				6	216	3	3	0	0																																		
16473			1	он	-	Введение в МО (Python) и Продвинутое МО (Python)				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8														ВШ ЦК	7,41	RU	
16476			2	он	-	Автоматическая обработка текстов и Социальные сети				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0							8											ВШ ЦК	7,41	RU	
	все					Продвинутый уровень (Вариант 4)				6	216	3	3	0	0																																		
16477			1	он	-	Продвинутое МО (Python) и Глубокое обучение				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	RU
16478			2	он	-	Обработка изображений и Компьютерное зрение				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0							8												ВШ ЦК	7,41	RU
	кол-во	1				Applied Artificial Intelligence (Basic tracks in English)				6	216	3	3	0	0																																		
	все					Basic track in English (Option1)				6	216	3	3	0	0																																		
16453			1	он	-	Первичная обработка данных и Хранение больших данных / Data Preprocessing and Big Data: Storage Technologies				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	EN
16454			2	он	-	Статистика на R и Введение в МО (инструменты) / Statistics with R and Introduction to Machine Learning (tools)				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0							8												ВШ ЦК	7,41	EN
	все					Basic track in English (Option 2)				6	216	3	3	0	0																																		
16456			2	он	-	Элементы статистики и Введение в МО (инструменты) / Elements of Statistics and Introduction to Machine Learning (tools)				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0							8												ВШ ЦК	7,41	EN
16453			1	он	-	Первичная обработка данных и Хранение больших данных / Data Preprocessing and Big Data: Storage Technologies				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	EN
	все					Basic track in English (Option 3)				6	216	3	3	0	0																																		
16447			1	он	-	Первичная обработка данных и Элементы статистики / Data Preprocessing and Elements of Statistics				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	EN
21032			2	он	-	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ / Introduction to Machine Learning (tools) and Applied Artificial Intelligence in Science and Business				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0							8												ВШ ЦК	7,41	EN
	все					Basic track in English (Option 4)				6	216	3	3	0	0																																		
16450			1	он	-	Первичная обработка данных и Статистика на R / Data Preprocessing and Statistics with R				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	EN
21032			2	он	-	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ / Introduction to Machine Learning (tools) and Applied Artificial Intelligence in Science and Business				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0								8											ВШ ЦК	7,41	EN
	кол-во	1				Applied Artificial Intelligence (Advanced tracks in English)				6	216	3	3	0	0																																		
	все					Advanced Track in English (Option 1)				6	216	3	3	0	0																																		
16457			1	он	-	Хранение больших данных и Введение в МО (Python) / Big Data: Storage Technologies and Introduction to Machine Learning (Python)				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	EN
16458			2	он	-	Продвинутое МО (Python) и Автоматическая обработка текстов / Advanced Machine Learning (Python) and Automatic Text Processing				3	108	0	3	0	0	2						8,8	8	0	0	0	8	0								8											ВШ ЦК	7,41	EN
	все					Advanced Track in English (Option 2)				6	216	3	3	0	0																																		
16457			1	он	-	Хранение больших данных и Введение в МО (Python) / Big Data: Storage Technologies and Introduction to Machine Learning (Python)				3	108	3	0	0	0	1						8,8	8	0	0	0	8	0				8															ВШ ЦК	7,41	EN

Учебный план																																										
Информативная часть						Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоёмкость в з.ед.	Трудоёмкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам				Виды контроля по семестрам					Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам														Реализатор	% ауд. занятий от общей трудоёмкости должен быть не менее или равен 50%	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	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					
ИД дисциплины	Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Зачисления																																					
16460			2	он	-	Продвинутое МО (Python) и Обработка изображений / Advanced Machine Learning (Python) and Image Processing	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	0													ВШ ЦК	7,41	EN			
	все					Advanced Track in English (Option 3)	6	216	3	3	0	0																														
16461			1	он	-	Введение в МО (Python) и Продвинутое МО (Python) / Introduction to Machine Learning (Python) and Advanced Machine Learning (Python)	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	0				8										ВШ ЦК	7,41	EN		
16462			2	он	-	Автоматическая обработка текстов и Обработка изображений / Automatic Text Processing and Image Processing	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	0					8										ВШ ЦК	7,41	EN	
14083	кол-во	1				Soft Skills в любом семестре магистратуры	3	108	3	3	3	3															36					16		32								
12207	кол-во	1				Soft Skills в любом семестре магистратуры	3	108	3	3	3	3															36					16		32								
21365			3	оф	-	Эффективное управление командой	3	108	0	0	3	0			3			44	40	0	0	40	0	64								40						SS	37,04	RU		
21366			3	оф	-	Эмоциональный интеллект / Emotional Intelligence	3	108	0	0	3	0			3			48,4	44	0	0	44	0	59,6							44							SS	40,74	EN		
16432			3	оф	-	Личная эффективность и управление временем	3	108	0	0	3	0			3			52,8	48	16	0	32	0	55,2						16		32						SS	44,44	RU		
16440			3	оф	-	Управление ресурсными состояниями	3	108	0	0	3	0			3			52,8	48	16	0	32	0	55,2						16		32						SS	44,44	RU		
21367			3	оф	-	Переговоры, управление конфликтом и техники влияния / Negotiations, Influence and Conflict Management	3	108	0	0	3	0			3			48,4	44	0	0	44	0	59,6							44							SS	40,74	EN		
21035			3	оф	-	Основы организации международных научных исследований / International Research Management Essentials	3	108	0	0	3	0			3			52,8	48	8	0	40	0	55,2					8		40							SS	44,44	EN		
21364			3	оф	-	Организация научных исследований	3	108	0	0	3	0			3			39,6	36	2	0	34	0	68,4						2		34						SS	33,33	RU		
21034			3	оф	-	Управление карьерой	3	108	0	0	3	0			3			39,6	36	0	0	36	0	68,4							36							SS	33,33	RU		
30287			3	микс	-	Управление карьерой / Career Management	3	108	0	0	3	0			3			39,6	36	0	0	36	0	68,4							36							SS	33,33	EN		
21037			3	он	-	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень)	3	108	0	0	3	0			3			8,8	8	0	0	0	8	0							8							SS	7,41	RU		
21038			3	он	-	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень) / Life in Science - Guide for Young Researchers (advanced level)	3	108	0	0	3	0			3			8,8	8	0	0	0	8	0								8							SS	7,41	EN	
14084	кол-во	3				Soft Skills микромодули	3	108	1	1	1	1			1																											
33898			1, 2, 3, 4	микс	-	Сторителлинг	1	36	1						1			17,6	16	0	0	16	0	18,40			16											SS	44,44	RU		
21161			1, 2, 3, 4	микс	-	Тайм-менеджмент	1	36	1						1			17,6	16	0	0	16	0	18,40			16											SS	44,44	RU		
21164			1, 2, 3, 4	микс	-	Финансовая грамотность	1	36	1						1			17,6	16	0	0	16	0	18,40			16											SS	44,44	RU		
33996			1, 2, 3, 4	микс	-	Современная бизнес-коммуникация	1	36	1						1			17,6	16	0	0	16	0	18,40			16											SS	44,44	RU		
33897			1, 2, 3, 4	оф	-	Сложная коммуникация	1	36	1						1			17,6	16	0	0	16	0	18,40			16											SS	44,44	RU		
31170			1, 2, 3, 4	микс	-	Современное лидерство	1	36	1						1			17,6	16	0	0	16	0	18,40			16											SS	44,44	RU		
	все	54				Индивидуальная профессиональная подготовка (по профессиональным областям, по профессиональным ролям, по уровню сложности и др.)	54	1944	12	21	21	0													64	64				96	96			96	96							
	все					Обязательные дисциплины	15	540	3	6	6	0													16	16				32	32			32	32							
21101			1	микс	-	Системное программное обеспечение	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	16	16	0	0	72,8	16	16											ФПИ и КТ	29,63	RU			
17492			2	микс	-	Методология программной инженерии	12	432	0	6	6	0	3		2		3	140,8	128	64	64	0	0	291,2					32	32			32	32					ФПИ и КТ	29,63	RU	
	кол-во	1				Блоки по выбору 1	18	648	6	6	6	0													32	32			32	16			16	32								
	все					Блок 1. Программные системы	18	648	6	6	6	0													16	32			16	32			16	32								
21239			1	оф	-	Архитектура программного обеспечения	6	216	6	0	0	0	1					52,8	48	16	32	0	0	163,2	16	32												ФПИ и КТ	22,22	RU		
17504			2	микс	-	Хранилища и базы данных	6	216	0	6	0	0	2			2		52,8	48	16	32	0	0	163,2					16	32								ФПИ и КТ	22,22	RU		
17505			3	микс	-	Технологии веб-сервисов	6	216	0	0	6	0	3					52,8	48	16	32	0	0	163,2							16	32						ФПИ и КТ	22,22	RU		
	все					Блок 2. Компьютерная визуализация	18	648	6	6	6	0													32	32			32	32			32	32								
31759			1	микс	-	Теоретические основы компьютерной графики и вычислительной оптики	6	216	6	0	0	0	1			1		70,4	64	32	32	0	0	145,6	32	32												ФПИ и КТ	29,63	RU		
17510			2	микс	-	Методы расчета глобальной освещенности	6	216	0	6	0	0	2					70,4	64	32	32	0	0	145,6					32	32								ФПИ и КТ	29,63	RU		

Учебный план

Информативная часть						Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоёмкость в з.ед.	Трудоёмкость в час.	Распределение з.ед. по семестрам				Виды контроля по семестрам					Распределение часов по дисциплинам							Распределение часов по курсам и семестрам																Реализатор	% ауд. занятий от общей трудоёмкости должен быть не менее или равен 50%	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			
ID дисциплины	Правило выбора	Параметр выбора	Семестр начала	Формат изучения	Зачисления				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	Лек	Лаб	Пр	К			
17511			3	оф	-	Фотореалистичная визуализация трехмерных сцен	6	216	0	0	6	0	3			70,4	64	32	32	0	0	145,6									32	32							ФПИ и КТ	29,63	RU		
	все					Блок 3. Компьютерное моделирование	18	648	6	6	6	0											32	32			32	16			16	32											
17515			1	микс	-	Математические модели и методология компьютерного моделирования	6	216	6	0	0	0	1			70,4	64	32	32	0	0	145,6	32	32															ФПИ и КТ	29,63	RU		
17516			2	микс	-	Стохастические динамики сложных многокомпонентных систем	6	216	0	6	0	0	2			52,8	48	32	16	0	0	163,2					32	16												ФПИ и КТ	22,22	RU	
17519			3	оф	-	Построение прогнозных моделей в технических системах	6	216	0	0	6	0	3			52,8	48	16	32	0	0	163,2								16	32									ФПИ и КТ	22,22	RU	
	кол-во	1				Блоки по выбору 2	9	324	3	3	3	0											16	16			16	16			16	16											
	все					Блок 1. Пользовательские интерфейсы	9	324	3	3	3	0											16		22		16	22			4		28										
16649			1	микс	-	Проектирование и прототипирование пользовательских интерфейсов	3	108	3	0	0	0		1		41,8	38	16	0	22	0	66,2	16		22															ФПИ и КТ	35,19	RU	
16984			2	оф	-	Анализ и оценка пользовательского опыта	3	108	0	3	0	0	2			41,8	38	16	22	0	0	66,2					16	22													ФПИ и КТ	35,19	RU
9189			3	оф	-	Перспективные человеко-машинные интерфейсы	3	108	0	0	3	0		3		35,2	32	4	0	28	0	72,8								4		28								ФПИ и КТ	29,63	RU	
	все					Блок 2. Искусственный интеллект	9	324	3	3	3	0											16	16			16	16			16	16											
17531			1	оф	-	Методология инженерии программных систем ИИ	3	108	3	0	0	0		1		35,2	32	16	16	0	0	72,8	16	16																ФПИ и КТ	29,63	RU	
17532			2	оф	-	Архитектура систем ИИ	3	108	0	3	0	0		2		35,2	32	16	16	0	0	72,8					16	16													ФПИ и КТ	29,63	RU
17533			3	оф	-	Валидация и тестирование систем ИИ	3	108	0	0	3	0		3		35,2	32	16	16	0	0	72,8								16	16										ФПИ и КТ	29,63	RU
	все					Блок 3. Нейроинтерфейсы	9	324	3	3	3	0											8	16			8	16			8	16											
7156			1	оф	-	Нейрофизиология мозга человека	3	108	3	0	0	0		1		26,4	24	8	16	0	0	81,6	8	16																ФПИ и КТ	22,22	RU	
19115			2	оф	-	Нейроинтерфейсы	3	108	0	3	0	0		2		26,4	24	8	16	0	0	81,6					8	16													ФПИ и КТ	22,22	RU
1614			3	оф	-	Пути развития национальной технологической инициативы Нейронет	3	108	0	0	3	0		3		26,4	24	8	16	0	0	81,6								8	16									ФПИ и КТ	22,22	RU	
	все					Блок 4. IT-индустрия	9	324	3	3	3	0											16	16			16	16			16	16											
17341			1	микс	-	Java-разработка	3	108	3	0	0	0		1		35,2	32	16	16	0	0	72,8	16	16																ФПИ и КТ	29,63	RU	
17342			2	микс	-	Инфраструктура разработки ПО (DevOps-инженер)	3	108	0	3	0	0		2		35,2	32	16	16	0	0	72,8					16	16													ФПИ и КТ	29,63	RU
32104			3	оф	-	Тестирование ПО (QA-инженер)	3	108	0	0	3	0		3		35,2	32	16	16	0	0	72,8								16	16										ФПИ и КТ	29,63	RU
	кол-во	1				Пул выборных дисциплин 1	6	216	0	6	0	0															16	32															
17547			2	микс	-	Параллельные вычисления	6	216	0	6	0	0	2			52,8	48	16	32	0	0	163,2					16	32													ФПИ и КТ	22,22	RU
17546			2	микс	-	Мультиагентные системы	6	216	0	6	0	0	2			52,8	48	16	32	0	0	163,2					16	32													ФПИ и КТ	22,22	RU
	кол-во	1				Пул выборных дисциплин 2	6	216	0	0	6	0																		32	16												
17550			3	микс	-	Мобильные системы компьютерного зрения	6	216	0	0	6	0	3			52,8	48	16	32	0	0	163,2								16	32									ФПИ и КТ	22,22	RU	
17553			3	оф	-	Распределенные вычисления	6	216	0	0	6	0	3			52,8	48	16	32	0	0	163,2								16	32									ФПИ и КТ	22,22	RU	
17551			3	оф	-	Теория постановки вычислительного эксперимента	6	216	0	0	6	0	3			52,8	48	32	16	0	0	163,2								32	16									ФПИ и КТ	22,22	RU	
							72	2592	21	27	24	0											128	64	144		96	96	32		96	96											
	все					Блок 2. Практика																																					
	все					Практика	42	1512	3	6	9	24																															
	все					Научно-исследовательская работа	18	648	3	6	9	0																															
32105			1			Научно-исследовательская работа	18	648	3	6	9	0		123																													

Учебный план																																										
Информативная часть						Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоёмкость в э.ед.	Трудоёмкость в час.	Распределение э.ед. по семестрам				Виды контроля по семестрам					Распределение часов по дисциплинам						Распределение часов по курсам и семестрам																Реализатор	% ауд. занятий от общей трудоёмкости должен быть не менее или равен 50%	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	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					
ИД дисциплины	Правило выбора	Параметр	Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Зачисления	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								
29618				2, 4	оф	-	Автостопом по антиутопиям	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16	0	90,4						16					ОПС	14,81	RU				
30225				2, 4	микс	-	Академическое письмо для молодых исследователей / Research Writing Circle	3	108	0	3	0	0			22			26,4	24	0	0	24		81,6						24					ЛАП	22,22	EN				
30226				2, 4	оф	-	Актуальные поэтические практики (креативное письмо)	3	108	0	3	0	0			22			35,2	32	16	0	16		72,8					16		16				ЦИИЯ	29,63	RU				
30228				2, 4	оф	-	Анализ и моделирование бизнес-процессов	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	8	0	24		72,8					8		24					ФТМИ	29,63	RU			
30236				2, 4	оф	-	Введение в медиатеорию	3	108	0	3	0	0			2			19,8	18	8	0	10		88,2					8		10					Институт МР и П	16,67	RU			
29621				2, 4	оф	-	Выгорание и трудовоголизм: найти и обезвредить	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16	0	90,4							16					SS	14,81	RU			
30241				2, 4	оф	-	Грамматика английского языка / Grammar Studies	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32		72,8							32					ЛАП	29,63	RU/EN			
30242				2, 4	оф	-	Дизайн в культуре	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	8	0	8		90,4					8		8					Институт МР и П	14,81	RU			
30243				2, 4	микс	-	Дизайн-мышление и креативные практики для запуска проекта	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	8	0	24	0	72,8					8		24					Институт МР и П	29,63	RU			
30244				2, 4	оф	-	Инженерный дизайн - CAD	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	8	0	24		72,8					8		24					ФЭТ	29,63	RU			
30214				2, 4	оф	-	Испанский язык 2	3	108	0	3	0	0			2			70,4	64	32	0	32		37,6					32		32					ЦИИЯ	59,26	RU			
30245				2, 4	оф	-	История российского парламентаризма	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16		72,8					16		16					ФТМИ	29,63	RU			
30246				2, 4	оф	-	Квантовая кибернетика	3	108	0	3	0	0			2			26,4	24	12	0	12		81,6					12		12					ФИТ	22,22	RU			
30238				2, 4	микс	-	Киноисследования: от Чаплина до Тарантино	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16	0	72,8					16		16					ФТМИ	29,63	RU			
30215				2, 4	оф	-	Китайский язык 2	3	108	0	3	0	0			22			70,4	64	32	0	32		37,6					32		32					ЦИИЯ	59,26	RU			
29626				2, 4	оф	-	Когнитивные инструменты принятия решений	3	108	0	3	0	0			2			26,4	24	0	0	24	0	81,6							24					SS	22,22	RU			
30247				2, 4	микс	-	Лаборатория академического письма / Academic Writing Lab	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32		72,8							32					ЛАП	29,63	EN			
30248				2, 4	микс	-	Макроэкономика	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16	0	72,8					16		16					ФТМИ	29,63	RU			
30249				2, 4	микс	-	Метафоры в научно-популярном контенте	3	108	0	3	0	0				2		22	20	10	0	10		86					10		10					Институт МР и П	18,52	RU			
30250				2, 4	микс	-	Микроконтроллеры - это просто	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	8	24	0		72,8					8	24						Институт ВИТШ	29,63	RU			
30251				2, 4	микс	-	Микроэкономика	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16	0	72,8					16		16					ФТМИ	29,63	RU			
29631				2, 4	микс	-	Навыки обучения	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16	0	90,4							16					SS	14,81	RU			
30289				2, 4	микс	-	Навыки эффективного управления	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16		90,4							16					SS	14,81	RU			
30252				2, 4	оф	-	Ненасильственное общение	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	6	0	10		90,4					6		10					ОПС	14,81	RU			
30290				2, 4	микс	-	Организация и управление бизнес-процессами	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	8	0	8	0	90,4					8		8					ФизФ	14,81	RU			
30256				2, 4	оф	-	Основы практического инвестирования	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16		72,8					16		16					ФТМИ	29,63	RU			
29640				2, 4	оф	-	Основы сексологии	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16	0	90,4							16					SS	14,81	RU			
30258				2, 4	микс	-	Основы финансовой грамотности	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	8	0	24	0	72,8					8		24					ФТМИ	29,63	RU			
30259				2, 4	микс	-	Основы экономики	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16	0	72,8					16		16					ФТМИ	29,63	RU			
30260				2, 4	микс	-	Основы этики науки и технологий	3	108	0	3	0	0			2			22	20	10	0	10		86					10		10					Институт МР и П	18,52	RU			
30261				2, 4	оф	-	Основы эффективной прокрастинации	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	8	0	24		72,8					8		24					ОАОБД	29,63	RU			
30262				2, 4	микс	-	Ошибки в программировании на различных языках	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16		72,8					16		16					ФИКТ	29,63	RU			
30213				2, 4	оф	-	Перевод в сфере профессиональной коммуникации	3	108	0	3	0	0			2			70,4	64	0	0	64		37,6							64					ЦИИЯ	59,26	RU			
30216				2, 4	микс	-	Подбор персонала: от самопрезентации на собеседовании до найма и управления своей командой	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	12	0	20	0	72,8					12		20					ФТМИ	29,63	RU			
29646				2, 4	оф	-	Практики креативности	3	108	0	3	0	0</																													



## Учебный план

Информативная часть						Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	деление з.ед. по семес	Виды контроля по семестрам	Распределение часов по дисциплинам								Распределение часов по курсам и семестрам																Реализатор	% от занятий от общей трудоемкости должен быть не менее или равен 50%	Язык реализации дисциплины				
											Контактная работа						СРО		Распределение часов по курсам и семестрам																						
											Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов					Всего часов самостоятельной работы обучающегося	1 курс				2 курс																			
												Всего занятий лекционного и семинарского типов	Занятия лекционного типа	из них:				1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр																	
Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр			К	Лек	Лаб	Пр	К																							
30227			2, 4	микс	-	Цели устойчивого развития в энергетике и ресурсосбережении	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	12	0	20	0	72,8					12		20					ФТМИ	29,63	RU			
29655			2, 4	микс	-	Эмоциональный интеллект	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16	0	90,4											SS	14,81	RU				
29656			2, 4	оф	-	Эффективное участие в научных и практических конференциях	3	108	0	3	0	0			2			17,6	16	0	0	16	0	90,4											SS	14,81	RU				
30234			2, 4	микс	-	IELTS и основы академического обучения / IELTS and Academic Studies	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	16	0	16		72,8					16		16				ЦИИЯ	29,63	EN				
	кол-во	1				Общеуниверситетские факультативы: языковые 64 ак.ч. - магистратура	3	108	0	3	0	3																													
30214			2, 4	оф	-	Испанский язык 2	3	108	0	3	0	0			2			70,4	64	32	0	32		37,6					32		32				ЦИИЯ	59,26	RU				
30215			2, 4	оф	-	Китайский язык 2	3	108	0	3	0	0			22			70,4	64	32	0	32		37,6					32		32				ЦИИЯ	59,26	RU				
30213			2, 4	оф	-	Перевод в сфере профессиональной коммуникации	3	108	0	3	0	0			2			70,4	64	0	0	64		37,6							64				ЦИИЯ	59,26	RU				
	кол-во	2				Общеуниверситетские факультативы - магистры 1 з.е.	2	72	0	2	0	2																													
30233			2, 4	оф	-	Биохимия: основная теория и методология	1	36	0	1	0	0			22			13,2	12	6	0	6		22,8					6		6				ХБК	33,33	RU				
30235			2, 4	оф	-	Введение в вычислительное музыковедение	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	6	0	6		22,8					6		6				ОПС	33,33	RU				
30237			2, 4	оф	-	Вокальная и танцевальная импровизация	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	0	0	12		22,8							12				ОПС	33,33	RU				
30239			2, 4	оф	-	Вычислительная Физика	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	6	0	6		22,8					6		6				ОПС	33,33	RU				
30253			2, 4	микс	-	Основы блокчейн-технологий	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	6	0	6		22,8					6		6				ФПИ и КТ	33,33	RU				
30255			2, 4	оф	-	Основы исследовательской деятельности	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	0	0	12		22,8							12				ОПС	33,33	RU				
30257			2, 4	оф	-	Основы разработки компьютерных игр в UE4 с помощью технологии blueprints	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	0	0	12		22,8							12				ОПС	33,33	RU				
30229			2, 4	микс	-	Человеческий капитал в инновационной экономике	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	0	0	12		22,8							12				ОПС	33,33	RU				
30231			2, 4	оф	-	Экспериментальные методы клеточной биологии	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	6	0	6		22,8					6		6				ОПС	33,33	RU				
30220			2, 4	микс	-	Автоматизация бизнес-процессов в организации	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	8	0	4		22,8					8		4				МФ ТиНТ	33,33	RU				
30230			2, 4	оф	-	Анализ и принятие решений (АПР)	1	36	0	1	0	0			2			13,2	12	0	0	12		22,8							12				ОПС	33,33	RU				
30232			2, 4	оф	-	Анализ текстовых данных с помощью Python	1	36	0	1	0	0			2	2		13,2	12	6	0	6		22,8					6		6				ФИТиП	33,33	RU				
							3	108	3	6	0	6													4		28		8		40				32		32				
						Объем ОП	120	4320	24	33	33	30																													