

**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.**

**\_\_\_\_\_ 2023 г.**

**Наименование образовательной программы "Устойчивое развитие и экологическое управление"**

**Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность 27.04.05 Инноватика**

**Очная форма обучения, срок получения образования - 2 года, год начала подготовки - 2024**

**Язык реализации ОП: Русский**

Учебный план

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										Реализатор	Язык реализации дисциплины
																	Контактная работа					СРО						
																	Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов					Всего часов самостоятельной работы обучающегося					
Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них:																											
	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации																								
Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Заменяемая						1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа										
					Блок 1. Модули (дисциплины)																							
все					Универсальный модуль (маг 2024/2025)	18	648	12	12	6	3																	
кол-во	1				Мировоззренческий модуль (маг 2024/2025). Базовая упаковка	3	108	3	3	3	0																	
з.е.	3				Мышление	3	108	3	3	0	0																	
		1, 2	оф	-	Этика в сфере искусственного интеллекта	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16		72,8	F		RU		
		1, 2	оф	-	Компьютерные игры и методы критического анализа технологий	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16		72,8	F		RU		
		1	оф	-	Критическая теория современного общества	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16	0	72,8	F		RU		
		1	оф	-	Визуальные формы мышления	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16		72,8	F		RU		
		1, 2	оф	-	Критическое мышление в практической деятельности	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16		72,8	F		RU		
		1, 2	оф	-	Critical Thinking Skills (Advanced)	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16		72,8	F		EN		
кол-во	1				Предпринимательская культура (маг 2024/2025). Базовая упаковка (RU/ENG)	3	108	3	0	3	0																	
		1, 3	микс	-	Проектный менеджмент	3	108	3	0	0	0	1					52,8	48	16	0	32	0	55,2	Пр Кул		RU		
		1, 3	он	-	Создание технологического бизнеса	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	Пр Кул		RU		
		1, 3	микс	-	Создание технологического бизнеса: чек-лист для предпринимателей	3	108	3	0	0	0	1					52,8	48	16	0	32	0	55,2	Пр Кул		RU		
		1, 3	микс	-	High Tech Business Creation: check-list for entrepreneurs / Создание технологического бизнеса: чек-лист для предпринимателей	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16	0	72,8	Пр Кул		EN		
		1, 3	микс	-	Инструменты разработки и запуска бизнес-проекта	3	108	3	0	0	0	1					52,8	48	16	0	32	0	55,2	Пр Кул		RU		
		1, 3	микс	-	Стартап-трек: от идеи до бизнеса	3	108	3	0	0	0	1					52,8	48	16	0	32	0	55,2	Пр Кул		RU		
		1, 3	микс	-	Работа в корпорации: бизнес-культура и карьера	3	108	3	0	0	0	1					52,8	48	16	0	32	0	55,2	Пр Кул		RU		
кол-во	1				Креативные технологии (маг 2024/2025). Базовая упаковка	3	108	3	0	0	0																	
		1	он	-	Основы концептуального мышления	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	Креатив		RU		
		1	он	-	Основы концептуального мышления / Introduction to Conceptual Thinking	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	Креатив		EN		
		1	микс	-	Креативные индустрии и инновационные технологии	3	108	3	0	0	0			1			52,8	48	16	0	32	0	55,2	Институт МР и П		RU		
все					Иностранный язык (маг 2024/2025)	6	216	3	3	0	0																	
кол-во	1				Иностранный язык (маг 2024/2025). 1 семестр	3	108	3	0	0	0																	
		1	микс	-	Английский язык A1 / English A1	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ		RU/EN		
		1	микс	-	Английский язык A2 / English A2	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ		RU/EN		
		1	микс	-	Английский язык B1.1 / English B1.1	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ		RU/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						Реализатор	Язык реализации дисциплины
																		Контактная работа				СРО			
								Выбор		Занятия лекционного и семинарского типов			Всего контактная работа	Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них:				Всего часов самостоятельной работы обучающегося						
Правило выбора	Параметр выбора	Семестр начала	Формат изучения	Замещаемая	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект			Курсовая работа	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия		Консультации					
		1	он	-	Русский язык как иностранный / Russian as a foreign language	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
		1	микс	-	Научное письмо на английском языке / Scientific writing	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
кол-во	1				Иностранный язык (мар 2024/2025). 2 семестр	3	108	0	3	0	0														
		2	он	-	Русский язык как иностранный / Russian as a foreign language	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
		2	микс	-	Навыки презентации на английском языке / Presentation skills	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
		2	микс	-	Английский язык A1 / English A1	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
		2	микс	-	Английский язык A2 / English A2	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
		2	микс	-	Английский язык B1.1 / English B1.1	3	108	0	3	0	0			2			35,2	32	0	0	32	0	72,8	ЦИИЯ	RU/EN
кол-во	1				Soft Skills (мар 2024/2025)	3	108	3	3	3	3														
кол-во	1				Soft Skills (мар 2024/2025) без микромодулей	3	108	3	3	3	3														
		1, 2, 3	оф	-	Управление карьерой	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	RU
		1, 3	микс	-	Личная эффективность и управление временем	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36		68,4	SS	RU
		2, 4	микс	-	Техники публичных выступлений	3	108	0	3	0	0			2			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	RU
		1, 2, 3	микс	-	Управление карьерой / Career Management	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	EN
		1, 3	микс	-	Эффективное управление командой	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	RU
		1, 3	микс	-	Управление ресурсными состояниями	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36		68,4	SS	RU
		1, 3	микс	-	Переговоры, управление конфликтом и техники влияния / Negotiations, Influence and Conflict Management	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	EN
		1, 2, 3	микс	-	Организация научных исследований	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	2	0	34	0	68,4	SS	RU
		1, 3	микс	-	Основы организации международных научных исследований / International Research Management Essentials	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	EN
		1, 3	микс	-	Эмоциональный интеллект / Emotional Intelligence	3	108	3	0	0	0			1			39,6	36	0	0	36	0	68,4	SS	EN
		1, 2, 3, 4	он	-	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень)	3	108	3	0	0	0			1			8,8	8	0	0	0	8	99,2	SS	RU
		1, 2, 3, 4	он	-	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень) / Life in Science - Guide for Young Researchers (advanced level)	3	108	3	0	0	0			1			8,8	8	0	0	0	8	99,2	SS	EN
кол-во	3				Soft Skills (мар 2024/2025) микромодули	3	108	3	3	3	3														

## 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							Реализатор	Язык реализации дисциплины
																		Контактная работа					СРО			
								Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов				Всего часов самостоятельной работы обучающегося													
									Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них:																
Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации																							
Выбор																										
Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Заменяемая				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа										
		1, 2, 3, 4	микс	-	Финансовая грамотность	1	36	1	0	0	0			1			13,2	12	0	0	12	0	22,8	SS	RU	
		1, 2, 3, 4	микс	-	Современное лидерство	1	36	1	0	0	0			1			13,2	12	0	0	12	0	22,8	SS	RU	
		1, 2, 3, 4	микс	-	Сторителлинг	1	36	1	0	0	0			1			13,2	12	0	0	12	0	22,8	SS	RU	
		1, 2, 3, 4	микс	-	Современная бизнес-коммуникация	1	36	1	0	0	0			1			13,2	12	0	0	12	0	22,8	SS	RU	
		1, 2, 3, 4	микс	-	Сложная коммуникация	1	36	1	0	0	0			1			13,2	12	0	0	12	0	22,8	SS	RU	
		1, 2, 3, 4	микс	-	Тайм-менеджмент	1	36	1	0	0	0			1			13,2	12	0	0	12	0	22,8	SS	RU	
кол-во	1				Прикладной искусственный интеллект	6	216	3	3	0	0															
все					Прикладной ИИ (Базовый трек 1)	6	216	3	3	0	0															
кол-во	1				Прикладной ИИ (Базовый трек 1, семестр 1)	3	108	3	0	0	0															
		1	он	-	Первичная обработка данных и Элементы статистики	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
		1	он	-	Первичная обработка данных и Статистика на R	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
		1	он	-	Хранение больших данных и Элементы статистики	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	108	ВШ ЦК	RU	
кол-во	1				Прикладной ИИ (Базовый трек 1, семестр 2)	3	108	0	3	0	0															
		2	он	-	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
все					Прикладной ИИ (Базовый трек 2)	6	216	3	3	0	0															
кол-во	1				Прикладной ИИ (Базовый трек 2, семестр 1)	3	108	3	0	0	0															
		1	он	-	Первичная обработка данных и Хранение больших данных	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
кол-во	1				Прикладной ИИ (Базовый трек 2, семестр 2)	3	108	0	3	0	0															
		2	он	-	Статистика на R и Введение в МО (инструменты)	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
		2	он	-	Элементы статистики и Введение в МО (инструменты)	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
все					Прикладной ИИ (Продвинутый трек 1)	6	216	3	3	0	0															
кол-во	1				Прикладной ИИ (Продвинутый трек 1, семестр 1)	3	108	3	0	0	0															
		1	он	-	Хранение больших данных и Введение в МО (Python)	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
кол-во	1				Прикладной ИИ (Продвинутый трек 1, семестр 2)	3	108	0	3	0	0															

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								Реализатор	Язык реализации дисциплины
																	Контактная работа					СРО				
Выбор			Заменимая					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 и семинарского типов				Всего часов самостоятельной работы обучающегося			
Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала			Формат изучения	из них:																				
						Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия												Практические занятия	Консультации						
		2	он	-	Продвинутое МО (Python) и Автоматическая обработка текстов	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
		2	он	-	Продвинутое МО (Python) и Обработка изображений	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
		2	он	-	Продвинутое МО (Python) и Глубокое обучение	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
все					Прикладной ИИ (Продвинутый трек 2)	6	216	3	3	0	0															
кол-во	1				Прикладной ИИ (Продвинутый трек 2, семестр 1)	3	108	3	0	0	0															
		1	он	-	Введение в МО (Python) и Продвинутое МО (Python)	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
кол-во	1				Прикладной ИИ (Продвинутый трек 2, семестр 2)	3	108	0	3	0	0															
		2	он	-	Автоматическая обработка текстов и Обработка изображений	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
		2	он	-	Автоматическая обработка текстов и Социальные сети	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
все					Прикладной ИИ (Продвинутый трек 3)	6	216	3	3	0	0															
кол-во	1				Прикладной ИИ (Продвинутый трек 3, семестр 1)	3	108	3	0	0	0															
		1	он	-	Продвинутое МО (Python) и Глубокое обучение	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
кол-во	1				Прикладной ИИ (Продвинутый трек 3, семестр 2)	3	108	0	3	0	0															
		2	он	-	Обработка изображений и Компьютерное зрение	3	108	0	3	0	0	2					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	RU	
все					Applied AI (Basic track 1)	6	216	3	3	0	0															
кол-во	1				Applied AI (Basic track 1, semester 1)	3	108	3	0	0	0															
		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	99,2	ВШ ЦК	EN	
		1	он	-	Хранение больших данных и Элементы статистики / Big Data: Storage Technologies and Elements of Statistics	3	108	3	0	0	0	1					8,8	8	0	0	0	8	99,2	ВШ ЦК	EN	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN	
кол-во	1				Applied AI (Basic track 1, semester 2)	3	108	0	3	0	0															
		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	99,2	ВШ ЦК	EN	

Учебный план

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										Реализатор	Язык реализации дисциплины
																	Контактная работа					СРО						
																	Всего контактная работа	Занятия лекционного и семинарского типов					Всего часов самостоятельной работы обучающегося					
								Всего занятий лекционного и семинарского типов	из них:																			
Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Заменяемая					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				
все								Applied AI (Basic track 2)	6	216	3	3	0	0														
кол-во	1				Applied AI (Basic track 2, semester 1)	3	108	3	0	0	0																	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
кол-во	1				Applied AI (Basic track 2, semester 2)	3	108	0	3	0	0																	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
все					Applied AI (Advanced track 1)	6	216	3	3	0	0																	
кол-во	1				Applied AI (Advanced track 1, semester 1)	3	108	3	0	0	0																	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
кол-во	1				Applied AI (Advanced track 1, semester 2)	3	108	0	3	0	0																	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
все					Applied AI (Advanced track 2)	6	216	3	3	0	0																	
кол-во	1				Applied AI (Advanced track 2, semester 1)	3	108	3	0	0	0																	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
кол-во	1				Applied AI (Advanced track 2, semester 2)	3	108	0	3	0	0																	
		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	99,2	ВШ ЦК	EN				
все					Профессиональный модуль	51	1836	15	18	18	0																	
все					Подготовка в области ESG	18	648	12	6	0	0																	
		1	микс	-	Глобальные экологические тренды	3	108	3	0	0	0			1		44	40	16	8	16	0	64	ФЭТ	RU				
		1	микс	-	Управление ESG-трансформацией	3	108	3	0	0	0	1				35,2	32	16	0	16	0	72,8	ФТМИ	RU				
		1	микс	-	Изменение климата: последствия и адаптация	3	108	3	0	0	0	1				44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	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								Реализатор	Язык реализации дисциплины
																	Контактная работа						СРО			
								Всего контактная работа		Занятия лекционного и семинарского типов				СРО												
																из них:										
Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Замещаемая			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Всего занятий лекционного и семинарского типов	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации	Всего часов самостоятельной работы обучающегося				
		1	оф	-	Проектный менеджмент	3	108	3	0	0	0	1					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		2	оф	-	Основы нефинансовой отчетности	3	108	0	3	0	0	2					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		2	оф	-	Экономика замкнутого цикла	3	108	0	3	0	0	2					44	40	16	0	24		64	ФЭТ	RU	
кол-во	1				Специализации	15	540	0	6	9	0															
все					Специализация "Экологическая безопасность"	15	540	0	6	9	0															
		2	микс	-	Современные системы обращения с отходами и промышленный симбиоз	3	108	0	3	0	0	2					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
		2	микс	-	Энергоэффективность и энергосбережение	3	108	0	3	0	0	2					52,8	48	24	0	24	0	55,2	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Экосистемные услуги	3	108	0	0	3	0	3					44	40	16	24	0	0	64	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Экологическая отчетность компании	3	108	0	0	3	0	3					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Регулирование углеродного рынка	3	108	0	0	3	0	3					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
все					Экологическое развитие	15	540	0	6	9	0															
		2	оф	-	Маркетинг устойчивого развития	3	108	0	3	0	0	2					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		2	оф	-	Инструменты корпоративной климатической политики	3	108	0	3	0	0	2					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		3	микс	-	Экологические цепочки поставок	3	108	0	0	3	0	3					35,2	32	16	0	16	0	72,8	ФЭТ	RU	
		3	оф	-	Финансовые инструменты и институты устойчивого развития	3	108	0	0	3	0	3					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		3	оф	-	Управление изменениями	3	108	0	0	3	0	3					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
все					Элективы	18	648	3	6	9	0															
кол-во	1				Элективы для 1 семестра	3	108	3	0	0	0															
		1	микс	-	Экологические аспекты устойчивого развития	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	16	0	16	0	72,8	ФЭТ	RU	
		1	оф	-	Стратегический анализ	3	108	3	0	0	0			1			35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
кол-во	2				Элективы для 2 семестра	6	216	0	6	0	0															
		2	оф	-	Маркетинг устойчивого развития	3	108	0	3	0	0	2					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		2	микс	-	Современные системы обращения с отходами и промышленный симбиоз	3	108	0	3	0	0	2					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
		2	оф	-	Экологическое право	3	108	0	3	0	0	2					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
		2	микс	-	Управление рисками	3	108	0	3	0	0	2					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
кол-во	3				Элективы в 3 семестре	9	324	0	0	9	0															
		3	микс	-	Экологические цепочки поставок	3	108	0	0	3	0	3					35,2	32	16	0	16	0	72,8	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Регулирование углеродного рынка	3	108	0	0	3	0	3					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Экологическая отчетность компании	3	108	0	0	3	0	3					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Экологический аудит и сертификация	3	108	0	0	3	0	3					44	40	16	0	24	0	64	ФЭТ	RU	
		3	микс	-	Аналитика экологических данных	3	108	0	0	3	0			3			35,2	32	0	16	16	0	72,8	ФЭТ	RU	
		3	оф	-	Управление изменениями	3	108	0	0	3	0	3					35,2	32	16	0	16		72,8	ФТМИ	RU	
					Блок 2. Практика																					

## Учебный план

[illegible]