









# Управление техносферными рисками

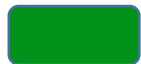
Магистерская программа

**Орешкина Татьяна Анатольевна**

Первый заместитель директора ИнФО

## Топ-10 глобальных рисков на ближайшие десять лет

-  Неспособность противостоять изменению климата
-  Рост экстремальных погодных условия
-  Потеря биоразнообразия
-  Снижение социальной сплоченности
-  Кризисы, лишаящие людей средств к существованию
-  Распространение инфекционных заболеваний
-  Антропогенный ущерб природе
-  Дефицит природных ресурсов
-  Долговой кризис
-  Геоэкономические противостояния



Экологические риски



Экономические риски



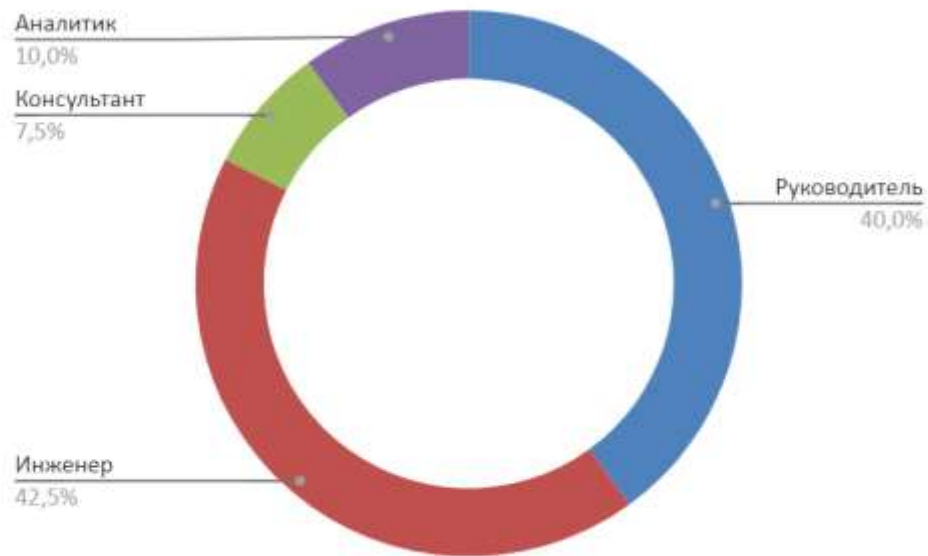
Социальные риски

Источник: The World Economic Forum, Global Risks Report. 2022

## Потребность рынка РФ: анализ вакансий

Требуются специалисты, которые способны:

- управлять проектами и программами устойчивого развития, используя отечественные цифровые решения для работы с потоками ESG-данных;
- создавать системы управления данными о воздействии организации.



Анализ вакансий в сфере ESG по должностям



Промышленные предприятия

**СИБУР**



Государственные ведомства

**РЭА**  
МИНЭНЕРГО РОССИИ



Консалтинг, некоммерческие организации

  
РОСВОДОНАНАЛ



Научные и аналитические центры

  
ivr service

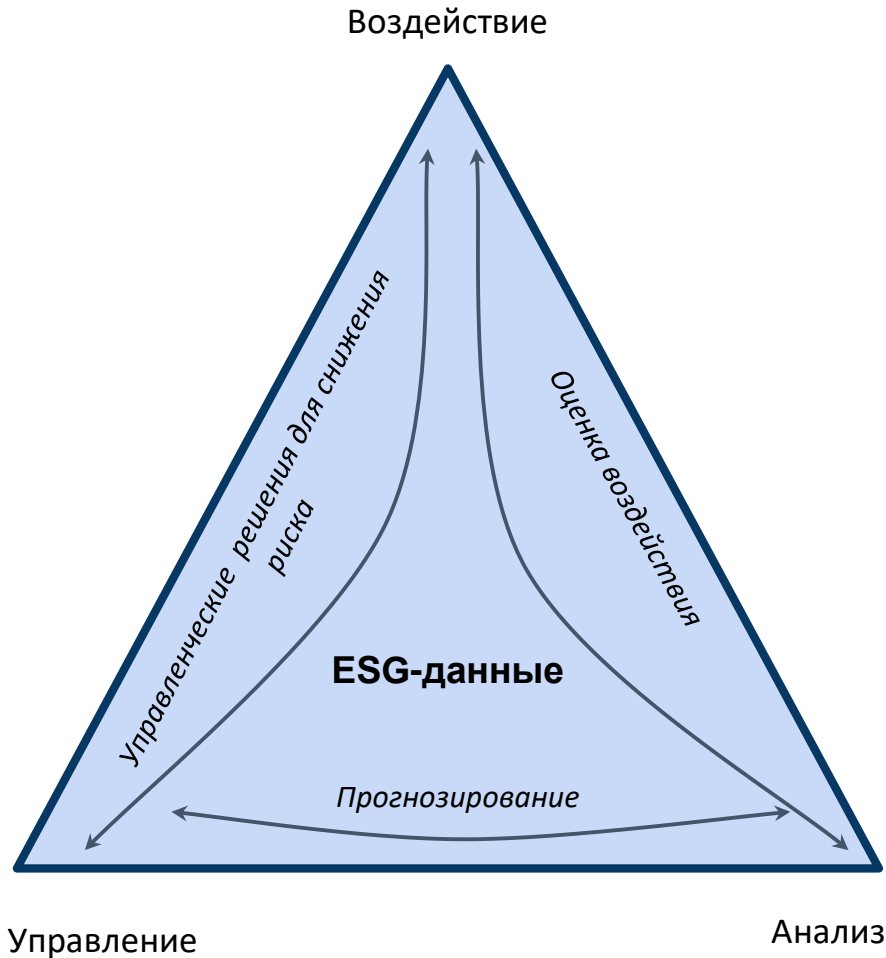
  
**pwc**

**АКРА**

**Аннотация:** Программа посвящена подготовке инженерно-технических кадров, способных анализировать воздействие организации на окружающую среду, оценивать вероятность наступления техносферных рисков и разрабатывать меры по управлению рисками в рамках глобальной повестки устойчивого развития.

Направление	20.04.01 Техносферная безопасность
План набора (бюджет/контракт)	15 + 10 человек
Язык	Русский
Продолжительность и форма обучения	2 года, очная

# Схема деятельности выпускника



<p>Что делает выпускник программы?</p>	<p><b>Управляет проектами и программами устойчивого развития на национальном, региональном и локальном уровне</b></p>	
<p>Формулировки компетенций в ОХОП</p>	<p>ПК-6 Способен использовать цифровые решения для работы с потоками ESG-данных и составления отчетности организации</p>	<p>ПК-5 Способен проводить научные исследования в области экологических проблем взаимодействия человека, природы и технологий с использованием междисциплинарных подходов</p>

# Образовательные модули: смыслы

Менеджмент

Цифровая  
системная  
инженерия

Исследования

# Дисциплины: первый год

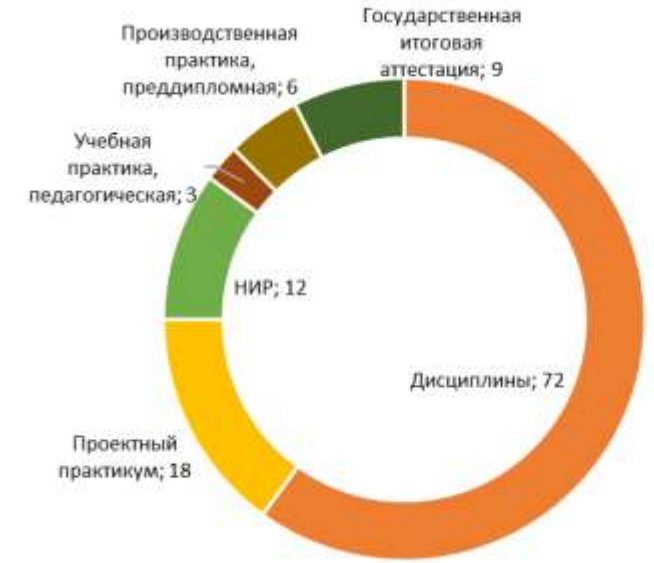
	Первый семестр	Второй
Обязательные	Устойчивое развитие: системный подход	Риск-менеджмент
	Управление проектами и программами устойчивого развития	Охрана труда как часть производственной системы
	Управление социальным воздействием организации	Инструменты зеленого и ESG-финансирования
	Основные принципы и элементы стратегического менеджмента	Технологии обучения и стимулирования работников к безопасному труду
	Современные теории и концепции развития человеческого капитала	Информационно-аналитическое обеспечение экологического управления
	Система надзора и контроля в области охраны труда и окружающей среды	
	Философия и методология науки и техники	
	Проектный практикум	
	Научно-исследовательская работа	
По выбору		Современные проблемы наук об окружающей среде
		Экологическое образование
		Управление человеческими ресурсами
		Практики системной инженерии

## Дисциплины: второй год

	Третий семестр	Четвертый
Обязательные	Управление ESG-рисками	
	Импакт-инвестирование	Стандарты нефинансовой отчетности
	Технологии принятия решений и soft skills	
	Прикладной анализ данных	
	Управление интеллектуальной собственностью	
	Проектный практикум	
	Научно-исследовательская работа	
По выбору	Оценка состояния техногенно-трансформированных экосистем	Проектирование ESG-инициатив
	Информационные сервисы в управлении инженерной деятельностью	Обработка больших объемов данных
	Концепции развития городов и территорий	
	Экологическая этика	



# Образовательные модули: трудоемкость, з.е.



Соотношение теоретического и практического обучения

# Образовательный модуль “Менеджмент устойчивого развития”

Дисциплина	Разделы, темы	Результаты обучения	ПК
Устойчивое развитие: системный подход	1. Управление как системный подход к решению проблем. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проблемная ситуация и проблема; Виды проблем; Способы решения проблем: прикладной системный анализ.</li> </ul> 2. Системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система и ее свойства. Виды систем. Социальные системы.</li> </ul> 4. Глобальные социально-экологические проблемы и возможные пути их решения. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эволюция парадигм системно-теоретического мышления: модерн, постмодерн, метамодерн. Концепция УР.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать этапы развития концепции устойчивого развития и цели ООН в области устойчивого развития;</li> <li>- Уметь формулировать причины глобальных социально-экологических проблем и возможные пути их решения;</li> <li>- Применять методы системного анализа (моделирование) для описания систем.</li> </ul>	ПК-2. Способен управлять проектами и программами устойчивого развития на национальном, региональном и локальном уровне
Управление проектами и программами устойчивого развития	В разработке	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать этапы ESG-трансформации компаний;</li> <li>- Уметь формулировать цели, принципы, направления и задачи деятельности организации в области ESG и устойчивого развития;</li> <li>- Связывать основные принципы, нормативные требования и положения в сфере ESG и устойчивого развития с конкретными ситуативными условиями.</li> </ul>	
Управление социальным воздействием организации	В разработке	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать теоретические концепции управления и измерения социального воздействия;</li> <li>- Способен учитывать положительные и отрицательные социальные, экономические и экологические эффекты от прямой и непрямой, намеренной и непредусмотренной деятельности организации;</li> <li>- Уметь применять международные модели оценки зрелости корпоративных ESG-практик.</li> </ul>	

# Анализ российских и зарубежных образовательных программ по ESG



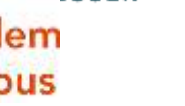
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



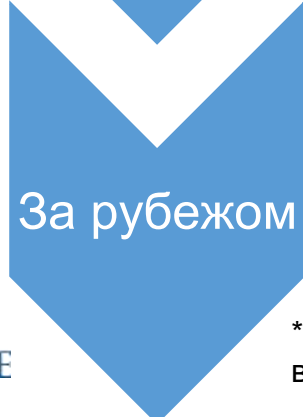
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ



COLUMBIA CLIMATE SCHOOL  
THE EARTH INSTITUTE



COLUMBIA CLIMATE SCHOOL  
THE EARTH INSTITUTE



- Мониторинг, надзор, аудит, нормирование в области экологической безопасности;
- риски природных и техногенных систем;
- управление экологической безопасностью территорий;
- расчет и проектирование систем обеспечения безопасности.

- Стратегическое управление устойчивым развитием;
- экономика природопользования;
- менеджмент в высокотехнологичных отраслях;
- оценка и моделирование рисков инновационного развития.

- Глобальное устойчивое развитие;
- социально-экологические системы: вызовы и подходы;
- возобновляемые источники энергии;
- трансформация экосистем.

\*ESG-управленческий подход, предусматривающий измерение социального, экологического и экономического воздействия организации на планету в целом в долгосрочной перспективе.