

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 26.09.2023 12:16:53

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Управление рисками в природно-техногенной сфере

Закреплена за подразделением

Кафедра техносферной безопасности

Направление подготовки

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль

Управление безопасностью технологических процессов и производств

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 1

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

38

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., зав.каф., Овчинникова Татьяна Игоревна

Рабочая программа

Управление рисками в природно-техногенной сфере

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, 20.04.01-МТБ-22-1.plx Управление безопасностью технологических процессов и производств, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, Управление безопасностью технологических процессов и производств, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра техносферной безопасности

Протокол от 09.02.2022 г., №12

Руководитель подразделения Овчинникова Татьяна Игоревна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Сформировать целостную систему знаний о теоретических,
1.2	методологических и практических подходах к управлению техногенными и природными рисками на основе своевременной идентификации негативных воздействий на среду обитания, что позволит принимать грамотные решения,
1.3	направленные на защиту здоровья населения и окружающей среды.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Методы и приборы контроля производственной среды и оценка условий труда	
2.2.2	Моделирование в охране труда	
2.2.3	Научно-исследовательская практика	
2.2.4	Обеспечение пожаровзрывобезопасности технологических процессов и производств	
2.2.5	Пожаровзрывобезопасность на промышленных предприятиях	
2.2.6	Системный анализ и моделирование в промышленной безопасности	
2.2.7	Управление профессиональными рисками в организации	
2.2.8	Интегрированные системы управления безопасностью	
2.2.9	Моделирование в системе экологической безопасности	
2.2.10	Современные способы обеспечения экологической безопасности	
2.2.11	Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС	
2.2.12	Экономика в сфере безопасности	
2.2.13	Экспертиза безопасности	
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной деятельности, планировать и проводить научные исследования
Знать:
ПК-2-31 требования законодательства в природно-техногенной сфере
ПК-3: Способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подхода
Знать:
ПК-3-31 классификацию экологических рисков анализируемого объекта и источников потенциальной экологической опасности
ОПК-5: Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Знать:
ОПК-5-31 Нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности.
ОПК-4: Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
Знать:
ОПК-4-31 Порядок обучения по безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности
ПК-2: Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной деятельности, планировать и проводить научные исследования
Уметь:
ПК-2-У1 оптимизировать и применять современные, в том числе информационные технологии при решении задач в области экологической безопасности

ПК-3: Способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подхода
Уметь:
ПК-3-У1 оценивать параметры, характеризующие степень негативного загрязнения среды обитания и человека
ОПК-5: Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-5-У1 Разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.
ОПК-4: Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
Уметь:
ОПК-4-У1 проводить обучение по безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности
ПК-3: Способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подхода
Владеть:
ПК-3-В1 навыками применения современных методов в системе экологической безопасности
ПК-2: Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной деятельности, планировать и проводить научные исследования
Владеть:
ПК-2-В1 навыками составления прогноза негативного воздействия и методами принятия решений на основе результатов научных исследований
ОПК-5: Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-5-В1 Способностью разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Основы управления рисками							
1.1	Понятия и сущность риска /Лек/	1	1					
1.2	Системный анализ и моделирование систем и процессов /Лек/	1	2					
1.3	Модели воздействия и функции уязвимости /Пр/	1	3					
1.4	/Ср/	1	8					
	Раздел 2. Оценка рисков с применением системного анализа и моделирования							
2.1	Идентификация рисков /Лек/	1	2					
2.2	Анализ и оценка рисков /Лек/	1	4					
2.3	Методы и алгоритмы прогнозирования рисков /Пр/	1	6					
2.4	/Ср/	1	12					

	Раздел 3. Методы управления природными и техногенными рисками							
3.1	Методы управления рисками /Лек/	1	4					
3.2	Управление рисками на предприятии /Лек/	1	2					
3.3	Модели воздействия при аварийных ситуациях /Пр/	1	4					
3.4	Оценка рисков на предприятии /Пр/	1	4					
3.5	/Ср/	1	14					
	Раздел 4. Методические основы применения информационных технологий для анализа риска							
4.1	Основы применения информационных технологий для анализа рисков /Лек/	1	2					
4.2	/Ср/	1	4					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Электронный читальный зал Научно-технической библиотеки НИТУ "МИСиС"	http://lib.misis.ru/
----	--	---

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	Консультант Плюс
П.5	Garant.ru

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
В-754	Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий	стационарные компьютеры 13 шт., пакет лицензионных программ MS Office, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, аудиосистема, комплект учебной мебели
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
--------------------------------	--	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ