

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:03:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Математические методы в техносферной безопасности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Математики
Учебный план	b200301_23_ТВа23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	канд. физ.-мат.наук, доцент, Мещерякова Юлия Игоревна
Семестр(ы) изучения	4;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	в овладение приемами применения математических моделей при решении задач техносферной безопасности и защиты окружающей среды
1.2	
1.3	-

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Курс "Математика", включающий основные разделы математики и математической статистики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

основные принципы проведения измерений и расчетов количественных и качественных параметров окружающей среды, а также методы графического представления результатов с использованием современных технических средств

методы использования современных информационных технологий при работе с экологической документацией организации, материалами научных исследований в области техносферной безопасности, а также нормативно-правовой и технической документацией в сфере защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека

*

Уметь:

искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и изображать пространственные модели на плоских чертежах

использовать современные технологии для измерения параметров окружающей среды, обработки и представления полученных данных, а также использовать прикладные компьютерные программы для решения профессиональных задач

*

Владеть:

навыками решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей), основанных на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности

навыками качественного и количественного измерения параметров окружающей среды при проведении научных исследований, определении источников и характеристик вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса

*

ПК-1: Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач**Знать:**

принципы применения законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований

направления использования принципов и законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности, научные обоснования процессов функционирования и восстановления окружающей среды

*

Уметь:

анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук

использовать методы математики, естественных и гуманитарных наук при определении параметров качества окружающей и производственной среды

*

Владеть:

навыками анализа и обработки научно-технической информации в области техносферной безопасности, содержащих

математические расчеты и естественно-научные материалы
навыками выбора методов математики, естественных и гуманитарных наук применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований по конкретному направлению
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
основные принципы проведения измерений и расчетов количественных и качественных параметров окружающей среды, а также методы графического представления результатов с использованием современных технических средств
принципы применения законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований
3.2 Уметь:
искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и изображать пространственные модели на плоских чертежах
анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук
3.3 Владеть:
навыками решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей), основанных на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
навыками анализа и обработки научно-технической информации в области техносферной безопасности, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы