

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:32:47  
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	<b>Математики</b>
Учебный план	b200301_23_OT23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	
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:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Курс "Математика", включающий основные разделы математики и математической статистики
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

**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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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	