АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05 Математика

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль: «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника - бакалавр

1. Цели освоения дисциплины: формирование общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО; получение базовых знаний и формирование основных навыков по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, связанной с процессами безопасности жизнедеятельности;
развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки для дальнейшего использования в других областях естественнонаучных знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:
Учебная дисциплина «Математика» относится к дисциплинам обязательной части.
Изучение данной дисциплины базируется на освоение студентами дисциплины «Алгебра и начала анализа» (школьный курс).
Освоение данной дисциплины необходимо для качественного освоения последующих дисциплин:
«Физика»;
«Механика»;
«Надежность технических систем и техногенный риск»;
«Теплофизика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- 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 (ОПК-1);

- знает современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, современные тенденции вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1.1);

- умеет использовать вычислительную технику и информационные технологии в области обеспечения техносферной безопасности; определять параметры опасных и вредных воздействий технологических и производственных процессов; выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности (ОПК-1.2);

- владеет навыками структурирования знаний; правильного выбора средств, способов и методов принятия решений; владение техникой и технологиями в области обеспечения техносферной безопасности; владение вычислительной техникой и информационными технологиями в своей профессиональной деятельности (ОПК-1.3).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.
2. Дифференциальное исчисление.
3. Интегральное исчисление.
4. Элементы теории функции комплексной переменной. Дифференциальные уравнения.
5. Ряды.
6. Элементы дискретной математики. Теория вероятностей и математическая статистика.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц.

6. Разработчик: к.ф.-м.н., доцент Д.В. Степовой