

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.10.2023 10:46:07
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) / специализация: **Экологическая безопасность природопользования**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **1**

Семестр: **1, 2**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	50	50	100	часов
2	Практические занятия	64	64	128	часов
3	Всего аудиторных занятий	114	114	228	часов
4	Самостоятельная работа	66	66	132	часов
5	Всего (без экзамена)	180	180	360	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	72	часов
7	Общая трудоемкость	216	216	432	часов
		6.0	6.0	12.0	З.Е.

Экзамен: 1, 2 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Изучение основных математических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчета, используемых для анализа и решения прикладных задач.

Формирование способностей привлекать для решения профессиональных задач математический аппарат экологических наук, используемый для обработки информации и анализа данных по экологии.

1.2. Задачи дисциплины

- Развитие алгоритмического и логического мышления студентов.
- Овладение методами решения математических задач, применяя математический аппарат экологических наук.
- Выработка у студентов умения работать с математической литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» (Б1.Б.2.4) относится к блоку 1 (базовая часть).

Последующими дисциплинами являются: Безопасность жизнедеятельности, Информатика и программирование, Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды, Оценка воздействия на окружающую среду, Приборы и датчики экологического контроля, Системный анализ и моделирование процессов в техносфере, Статистическая обработка данных, Физика, Химия, Экологический аудит, Экологический менеджмент, Экономика и финансы предприятий, Электромагнитная экология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ;
- ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные понятия, объекты и методы математики; математический аппарат, используемый в экологических науках для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, а также способствующих дальнейшему самообразованию в профессиональной деятельности.
- **уметь** применять математический аппарат, используемый в экологических науках для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию и пользоваться математической литературой при самоорганизации и самообразовании в профессиональной деятельности.
- **владеть** математическим аппаратом, используемым в экологических науках для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию и необходимым в дальнейшем при самообразовании в профессиональной деятельности.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
1 семестр
1 Элементы теории множеств
2 Матрицы и определители. Системы линейных алгебраических уравнений
3 Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии
4 Введение в анализ

5 Элементы теории функций комплексного переменного.
2 семестр
6 Дифференциальное исчисление и его приложения.
7 Интегральное исчисление
8 Дифференциальные уравнения.
9 Элементы теории рядов
10 Элементы теории вероятностей