

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физико-химические процессы в техносфере

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: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	72	72	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 3 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование представлений о физико-химических процессах и явлениях, лежащих в основе взаимодействия веществ-загрязнителей с компонентами окружающей среды и техносферой
создание теоретической базы для успешного усвоения специальных дисциплин и формирование научного и инженерного мышления

1.2. Задачи дисциплины

- изучение физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде и техносфере под воздействием естественных и антропогенных факторов;
- изучение механизмов взаимодействия веществ-загрязнителей с компонентами атмосферы, гидросферы и литосферы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физико-химические процессы в техносфере» (Б1.В.2.ДВ.1.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Техногенные системы и экологический риск, Физико-химические методы анализа, Химия.

Последующими дисциплинами являются: Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации ;

– ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** Основные закономерности протекания физико-химических процессов взаимодействия веществ-загрязнителей, компонентов окружающей среды и техносферы

– **уметь** Применять теоретические знания для исследования окружающей среды, выявления ее возможностей и ресурсов; применять полученные знания для решения профессиональных задач.

– **владеть** навыками познавательной деятельности, методами критического мышления для оценки состояния окружающей среды и техносферы

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
3 семестр
1 Типы химических процессов в техносфере и окружающей среде.
2 Физико-химические процессы в атмосфере.
3 Физико-химические процессы в гидросфере.
4 Физико-химические процессы в педосфере.