

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01. Основы химической экологии

Название кафедры: Кафедра химии

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: освоение системы знаний о химической экологии, ориентированной на интеграцию химических знаний со знаниями смежных естественнонаучных дисциплин.

Задачи:

- формирование основных представлений о достижениях химической экологии, химии окружающей среды и промышленной токсикологии;
- ознакомление студентов с принципиальными вопросами мониторинга и управления качеством природной среды, основными направлениями охраны природы.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Основы химической экологии» является частью блока дисциплин по выбору подготовки студентов по направлению 05.03.02 География, профиль «Физическая география и ландшафтоведение». Для освоения дисциплины «Основы химической экологии» используются знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предшествующих и сопутствующих дисциплин образовательной программы – «Биология» и «Химия».

Освоение дисциплины «Основы химической экологии» является необходимой основой для последующего изучения «Рациональное природопользование», «Устойчивое развитие», «Экология» и других профильных дисциплин основной образовательной программы. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также для последующего написания выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии (ОПК-2);
- способностью использовать навыки природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы, эколого-экономической оптимизации на разных уровнях (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: химические аспекты описания и управления динамическим равновесием в экосистеме, касающиеся в основном учета качественного и количественного состава химических антропогенных загрязнений природной среды под влиянием производственной и сельскохозяйственной деятельности человека и изучения химических превращений, загрязняющих веществ в окружающей среде.

Уметь:

- применять методы утилизации и регенерации реактивов и химических отходов в практической деятельности;
- решать прикладные задачи по химической экологии;
- проводить исследования (измерения), обрабатывать и представлять результаты;
- соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами.

Владеть: основами прогнозирования поведения химического загрязнения под влиянием различных природных факторов и антропогенных воздействий.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация: обучение осуществляется по модульно-рейтинговой системе; предусмотрено написание двух контрольных работ

6. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет (4 семестр).