

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экологическая химия» является частью математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 020100 «Химия». Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Химическая технология и промышленная экология».

Целями освоения дисциплины «Экологическая химия» является формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности:

ОК-2: способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.

ОК-6: использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования.

ОК-7: умеет работать с компьютером на уровне пользователя и способен применять навыки работы с компьютерами, как в социальной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности.

ОК-9: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

ПК-2: владеет основами теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии).

ПК-3: способность применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных.

ПК-6: владеет навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов.

ПК-8: владеет методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов.

Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

- **знания** о функциях и свойствах основных геосфер; о физико-химических аспектах глобальных экологических проблем; о закономерностях основных процессов, определяющих поведение химических веществ антропогенного и природного происхождения в атмосфере, гидросфере и литосфере; о механизмах трансформации основных антропогенных загрязнителей;

- **умения** оценивать современное состояние отдельных геосфер или их частей; прогнозировать результаты миграционных и трансформационных процессов индивидуальных химических соединений в биосфере;

- **навыки** выявления физико-химических основ и принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды; поиска, анализа и применения научно-технической информации по заданной теме исследования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки письменных отчётов по лабораторным работам и устных отчётов по лабораторным работам, рубежный контроль в форме аттестации по результатам текущего контроля знаний и промежуточный контроль в форме письменного зачёта с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные работы (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов).