

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ФТД.02 ЗЕЛЕНАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки 04.04.01 Химия

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов ключевых представлений и методологических подходов к усовершенствованию химико-технологических процессов для минимизации их вредного воздействия на окружающую среду. Элективный курс способствует формированию у обучающихся культуры безопасности и рационального природопользования, при этом вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности человека.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о социальном и политическом значении концепции устойчивого развития;
- ознакомить студентов с возможностями комплексного использования принципов "зелёной химии" и их наиболее рационального применения для решения конкретных производственных задач по созданию технологических схем с минимальной экологической нагрузкой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина Дисциплина «Зеленая химия» относится к факультативным дисциплинам учебного плана направления подготовки 04.03.01 Химия. Дисциплина «Зеленая химия» базируется на следующих дисциплинах: Аналитическая химия, Физическая химия, Неорганическая химия, Органическая химия, Высшая математика. Дисциплина «Зеленая химия» будет способствовать лучшему пониманию и освоению дисциплин «Высокомолекулярные соединения», «Перспективные неорганические материалы со специальными функциями».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2: Способен применять современную аппаратуру при проведении научных исследований, а также обрабатывать и анализировать полученные результаты.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Современная химическая промышленность. Химия в интересах устойчивого развития или «зеленая» химия.

«Зеленая» химия в действии. Атомная эффективность. Примеры «зелёных» решений при проведении химических реакций.

Органические растворители и их альтернативы.

Новые химические структуры и материалы.

Методы реализации зеленых процессов.

Традиционные и нетрадиционные источники энергии.

Курсовые работы: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Лоза Н.В.