

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экология» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника» и профилю подготовки «Электроэнергетические системы и сети».

Дисциплина реализуется на электротехническом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Химическая технология и промышленная экология».

**Цели и задачи дисциплины:** целью освоения дисциплины «Экология» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, монтажно-наладочной, сервисно-эксплуатационной деятельности:

способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовность приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

способность и готовность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

готовность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способность привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

способность и готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

способность и готовность анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

способность формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

готовность обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21).

Задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний и умений, формирование навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- основные законы экологии;
- основные принципы охраны окружающей среды и методы рационального природопользования;

#### **уметь:**

- применять методы математического анализа при решении инженерных задач;
- применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;

#### **владеть:**

- методами решения экологических проблем;
- средствами компьютерной техники и информационных технологий.

**Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:** текущий контроль успеваемости в форме проверки письменных индивидуальных аудиторных заданий и устного опроса; рубежный контроль производится дважды в семестр по результатам текущего контроля; промежуточный контроль в форме устного зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18 часов, практические 18 часов и 36 часов самостоятельной работы студента.