

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экология» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин учебного плана подготовки специалистов по направлению 280700-62 «Техносферная безопасность» по профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях». Дисциплина реализуется кафедрой «Химическая технология и промышленная экология» на инженерно-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»

Цели и задачи дисциплины. Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления проектно-конструкторской, научно-конструкторской, научно-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельностью:

ОК-1: компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура);

ОК-7: владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

ОК-10: способностью к познавательной деятельности;

ПК-1: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;

ПК-2: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию;

ПК-3: способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива,

ПК-5: способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.

В задачи освоения дисциплины входят:

1) Изучение нормативных характеристик качества состояния природы разработанных человеком, методов и устройств по снижению негативного влияния его деятельности на окружающий мир при улучшении собственного благосостояния;

2) Основные закономерности функционирования биосферы и человека, взаимодействия организма и среды, глобальные проблемы окружающей среды и экономические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

факторы определяющие устойчивость биосферы, основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой, естественные процессы протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере; характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования; опасность среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты);

уметь:

осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических воздействий;

владеть: методами предсказания возможных химических реакций и их кинетику.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы и самостоятельные работы студентов.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки полученных данных при выполнении практических работ, рубежный контроль в форме аттестации дважды в семестре по результатам текущего контроля знаний и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции в объеме 18 часов, практические занятия -36 часов, самостоятельная работа -27 часов и подготовка к экзамену – 27 часов.