

Аннотация дисциплины «Инженерная экология»

Учебная дисциплина «Инженерная экология» реализуется в рамках направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств» и является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из них 18 часов лекций, 18 часов практических работ, 108 часов самостоятельной работы. Форма контроля – зачет с оценкой. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Данная дисциплина логически связана с другими дисциплинами образовательной программы, такими как: «Химия», «Безопасность жизнедеятельности».

Цель дисциплины «Инженерная экология»:

- получение студентами теоретических и научно-практических знаний об источниках и условиях загрязнения окружающей среды, методах очистки вредных выбросов и сбросов, обращении с отходами производства и потребления, основных принципах рационального природопользования;

- формирование необходимого уровня знаний и развития способностей по оценке своих профессиональных действий в условиях производства и в соответствии с требованиями действующей в РФ законодательной и нормативной базы в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимыми для обеспечения комфортного (нормативного) состояния среды обитания;

- применения полученных знаний для реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий техногенного и природного характера.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерная экология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-11- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знает	основные понятия, методы, принципы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Умеет	оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты.
	Владеет	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-20 - способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знает	характеристики антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования
	Умеет	систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
	Владеет	методами оценки экологической ситуации
ПК-23 - способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знает	способы описания исследований, в том числе экспериментальных
	Умеет	применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
	Владеет	навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная экология» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: анализ конкретных ситуаций, лекция-визуализация, семинар - круглый стол.