

Аннотация дисциплины

«Экологические риски»

Направление подготовки: 18.03.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"

Семестр: 8

1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экологические риски» является развитие понимания сущности тесной связи и механизмов взаимодействия экологически опасного производства и окружающей среды, а также понимание уровня вероятности возникновения неблагоприятных последствий, опасных для жизнедеятельности людей, сохранности природных ресурсов, исторических, культурных и материальных ценностей, связанных с функционированием экологически опасного производственного объекта, а также с принятием решения о размещении промышленных объектов в зонах возможных стихийных бедствий.

Основные задачи дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений:

- при проведении исследований, связанных с разработкой и внедрением энерго- и ресурсосберегающих мероприятий, экологически чистых, а также мало- и безотходных технологических процессов и производств;
- при эксплуатации технологических процессов, производств и промышленных объектов химической технологии, нефтехимической и биотехнологической отрасли;
- в сфере управления рациональным использованием сырьевых и энергетических ресурсов на всех уровнях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологические риски» изучается в вариативной части блока дисциплин.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины " Экологические риски ":

1. Общая и неорганическая химия
2. Органическая химия
3. Аналитическая химия и ФХМА
4. Экология.
5. Безопасность жизнедеятельности

Изучение дисциплины «Экологические риски» предваряет изучение таких дисциплин, как

1. Проблемы устойчивого развития,
2. Утилизация и рекуперация твердых отходов,
3. Утилизация жидких и газообразных отходов,

а также обеспечивает необходимые знания и навыки для выполнения выпускной квалификационной работы и профессиональной деятельности бакалавров.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины «Экологические риски» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду (ПК-2);
- готовность обосновывать конкретные технические решения при разработке

технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-5);

В результате освоения дисциплины «Экологические риски» студент должен:

Знать:

- нормативно-правовую основу, регулирующую ответственность юридических и физических лиц за возникновение экологических рисков (ПК-5);
- структуру техногенной системы и аспекты взаимодействия «общество-среда» (ПК-2);
- экологические риски, возникающие вследствие функционирования промышленных предприятий (ПК-2);
- принципы защиты атмосферы, гидросферы и почвы от вредных выбросов и сбросов (ПК-2);
- классификацию и области применения аппаратов и устройств, минимизирующих экологические риски действующих промышленных предприятий (ПК-5).

Уметь:

- оценивать экологические риски, связанные со строительством и функционированием производства и выбирать наиболее эффективную схему снижения экологических рисков (ПК-2, ПК-5).

Владеть:

- методами расчета аппаратов и устройств для очистки газовых выбросов и жидких сбросов промышленных предприятий (ПК-2);
- методиками подбора технических средств и технологий, направленных на минимизацию экологических рисков (ПК-5).

4. Содержание дисциплины

В курсе изучаются следующие разделы:

1. Основные понятия: риск, опасность, безопасность. Ближайшие и отдаленные последствия. Классификация загрязнений окружающей среды
2. Уровень воздействия объектов техносферы на урбанизированные территории и природные зоны
3. Гражданская ответственность за нанесение вреда третьим лицам в процессе строительства и функционирования промышленного производства
4. Влияние экологических рисков на образ жизни населения региона

5. Вид аттестации – экзамен.

6. Количество зачетных единиц: 5 ЗЕ (180 часов)

Составитель: доцент Ермолаева Е.В. _____

Заведующий кафедрой химических технологий Панов Ю.Т. _____

Председатель

учебно-методической комиссии направления 18.03.02 Панов Ю.Т. _____

Директор института _____

С.Н. Авдеев Дата: 01.04.15

