

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.08.2021 17:47:19  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a9793e9

## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.03 «Промышленная экология»  
направления подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность,  
программа подготовки – академический бакалавриат**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся природоохранного мировоззрения, обусловленного современным состоянием окружающей среды, значительным негативным вкладом промышленного производства в состояние биосферы; целостного представления о принципах и явлениях в живой и неживой природе, позволяющего решать практические задачи в профессиональной деятельности; экологического стиля мышления.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение механизмов функционирования природных и промышленных экосистем;
- ознакомление с видами воздействия промышленно-хозяйственной деятельности на биосферу и способами ее минимизации;
- изучение инженерных методов и средств защиты атмосферы, гидросферы и литосферы от техногенных воздействий;
- изучение методов рационального использования воды и воздуха, методов утилизации, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- ознакомление с технологией основных промышленных производств;
- рассмотрение современных экологических проблем и путей их решения.

**Основные блоки и темы дисциплины:** введение; иерархическая организация производственных процессов; критерии оценки эффективности производства; общие закономерности производственных процессов; технологические системы; экологическая стратегия и политика развития производства; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, переработки и использования отходов производства и потребления; методы ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов; технология основных промышленных производств; экологические проблемы современности и пути их решения.

**Учебная дисциплина «Промышленная экология»** входит в перечень дисциплин вариативной части блока «Дисциплины» ОПОП.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7);
- способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8).

В результате освоения дисциплины «Промышленная экология» обучающийся должен:

**знать:** основные функции окружающей среды; основные принципы и методы исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; критерии оценки эффективности производства; общие закономерности производственных процессов; общие принципы построения природосберегающих производств; методы и средства обеспечения технологической и производственной безопасности;

**уметь:** определять особенности природно-ресурсного потенциала региона, состояние различных компонентов экосистем; анализировать статистические материалы для оценки состояния окружающей среды; проводить анализ негативных факторов и техногенного риска современного производства и технических систем; ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ориентироваться в основных проблемах опасностей в технологических процессах и производствах;

**владеть:** способностью к принятию стандартных решений; способностью оценивать состояние конкретных природных условий и ресурсов, прогнозировать состояние территории и среды; основами экологической оценки состояния окружающей среды; способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; способностью к анализу графических документов, грамотному их описанию и представлению; способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; классификацией источников опасных и вредных факторов современного производства и их уровню; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; навыками самостоятельного анализа производственных процессов с целью минимизации их воздействия на окружающую среду.

Дисциплина «Промышленная экология» изучается посредством лекций, практических и лабораторных занятий, выполнения курсовой работы; самостоятельной работы обучающихся.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

Разработчик

Гунина Г.Н.

И.о. зав. выпускающей кафедрой

Сухоруких Ю.И.

