

## Основы эколого-энергетической устойчивости производства

### АННОТАЦИЯ КУЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства

Квалификация специалиста Инженер

	Форма получения высшего образования Очная (дневная)
Семестр	3
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	16
Зачет, семестр	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	108/3

#### 1. Краткое содержание учебной дисциплины

Окружающая среда как систем. Основные законы экологии и рационального природопользования. Природные ресурсы и их использование. Воздействие предприятия на окружающую среду. Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Инструменты управления качеством окружающей среды. Правовое регулирование хозяйственной деятельности в природопользовании. Организация управления энергосбережением в Республике Беларусь.. Нормативно-законодательная база в сфере энергосбережения. Способы получения, транспортирования и использования энергии. Возобновляемые источники энергии. Вторичные энергетические ресурсы. Учет и регулирование энергоресурсов. Энергосбережение в промышленности. Энергосбережение в зданиях и сооружениях. Энергосбережение в быту. Организация энергетического менеджмента на промышленном предприятии. Энергетический аудит. Разработка программы энергосбережения для промышленного предприятия.

#### 2 Результаты обучения

##### знать:

- закономерности функционирования природных экосистем и биосферы;
  - особенности взаимодействия производства и окружающей природной среды;
  - экологические проблемы, возникающие в результате производства (загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов);
  - методы управления природопользованием с целью снижения антропогенного воздействия и организации устойчивого производства;
  - основные направления государственной политики в области энергосбережения;
- способы производства, транспорта и потребления тепловой и электрической энергии, а также основные пути повышения их эффективности;
- экологические и экономические проблемы энергетики и основные пути их решения;

##### уметь:

- оценить уровень, последствия загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов;
- прогнозировать последствия антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- обосновать выбор методов снижения воздействия на окружающую среду;
- использовать нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды;
- реализовывать системный подход к организации энергоэффективности,
- осуществлять оценку технологических процессов и устройств, с точки зрения их энергоэффективности;
- пользоваться приборами учета, контроля и регулирования тепловой и электрической энергии;
- внедрять в практическую деятельность современные информационные технологии, формировать и использовать базы данных энергоэффективных технологических процессов, агрегатов и устройств;
- использовать и пропагандировать основные методы энергосбережения и повышения энергоэффективности;

##### владеть:

- анализом критериев качества окружающей среды;
- методиками определения состояния окружающей среды;
- методами определения энергосбережения и энергоэффективности производства.

#### 3. Формируемые компетенции

Код	Наименования формируемых компетенций
БПК-14	Быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от возможных последствий аварий и стихийных бедствий, техногенных катастроф

#### 4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

- устная (устные зачеты);
- письменная (контрольная работа);
- устно-письменная (защита лабораторных работ).

Для оценки уровня знаний обучающихся используются следующие средства диагностики:

- тестовые / контрольные задания;
- вопросы к практическим работам, к зачету.