

ОСНОВЫ ЭКОЛОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5
Лекции, часы	16
Лабораторные работы	16
Зачёт, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	32
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	108/ 3

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов научных знаний и практических навыков обеспечения эколого-энергетической устойчивости производства на базе современных методов рационального природопользования и энергосбережения.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Студент должен знать:

- особенности взаимодействия производства и окружающей природной среды;
- антропогенное и техногенное влияние на состояние и динамику геологических оболочек
- экологические проблемы, возникающие в результате производства (загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов);
- проблемы исчерпания и потери качества месторождений природных ресурсов
- влияние природных факторов и природных ресурсов на эффективность производства и региональную специализацию;
- методы управления природопользованием с целью снижения антропогенного воздействия и организации устойчивого производства;
- принципы устойчивого развития;
- международный опыт и сотрудничество в интересах устойчивого развития;
- основные направления государственной политики в области энергосбережения;
- законодательство Республики Беларусь и Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального природопользования и его связь с эколого-энергетической устойчивостью производства;
- основные направления перехода к устойчивому развитию и «зеленой» экономике;
- технологические, экономические и экологические проблемы внедрения «зелёной экономики»;
- способы производства, транспортирования и потребления тепловой и электрической энергии, а также основные пути повышения их эффективности;
- экологические и экономические проблемы энергетики и основные пути их решения;

- ресурсный потенциал Республики Беларусь;
- потенциал возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь;
- инструменты управления качеством окружающей среды;
- экономический механизм природопользования;
- технические и технологические методы снижения загрязнения окружающей среды.

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 оценки энергоэффективности производства;
- методами повышения энергоэффективности в различных отраслях человеческой деятельности

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен ориентироваться в основах нормативного обеспечения систем управления техносферной безопасностью

4 Образовательные технологии

Лекции: мультимедиа

Лабораторные работы: проблемные / проблемно-ориентированные, расчётные, с использованием ЭВМ