

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Снеткова С.В., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.10.02 Ресурсосберегающие технологии

Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии» являются

-формирование у студентов современных практических знаний о ресурсосберегающих технологиях в промышленности, направленных на получение конечных продуктов при максимальном сбережении как материальных, так и энергетических ресурсов;

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК -5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	Этап 1: знать: основные понятия и типы ресурсосберегающих технологий	Этап 1: применять полученные знания для того, чтобы ставить задачи, организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей	Этап 1: знаниями и навыками в области ресурсосбережения
	Этап 2: концепцию устойчивого развития; основы, принципы и методы создания ресурсосберегающих технологий, малоотходных и экологически безопасных технологических	Этап 2: уметь использовать на практике современные методы и подходы к рациональному использованию природных ресурсов, созданию экологически безопасных и	Этап 2: способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей

	процессов,	малоотходных технологий.	среды
ПК-20 готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам	Этап 1: Нормативную и правовую документацию в области обеспечения энерго- и ресурсосбережения, показатели энерго- и ресурсосбережения	Этап 1: Принимать технологические решения с учетом энерго и ресурсосбережения, проводить энергетические обследования объектов, предприятий и территорий	Этап 1: Навыками осуществления снижения потребления и потерь энергоресурсов
	Этап 2: термины и понятия по ресурсосберегающим технологиям, основные инновационные нормативные материалы.	Этап 2: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.	Этап 2: владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение в дисциплину

Тема 1 Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения

Тема 2 Антропогенное воздействие на окружающую среду

Тема 3 Классификация и типы энерго- и материальных ресурсов

Раздел 2 Пути решения проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Тема 4 Новые подходы к проблеме устойчивого развития общества

Тема 5 Концепция безотходного производства Основные пути создания малоотходной технологии

Тема 6 Рациональное управление природными ресурсами

Раздел 3 Переработка и использование отходов производства и потребления

Тема 7 Обращение с отходами производства и потребления. Тепловые электрические станции. Гидроэлектростанции. Нетрадиционные источники энергии

Тема 8 Безотходные и малоотходные технологии. Основные понятия и принципы

Тема 9 Переработка отходов производства. Извлечение ценных материалов из техногенных отходов. Утилизация отходов ТБО. Вторичные ресурсы: металлы, пластмасса, бумага, стекло и др.

Раздел 4 Общие направления энергосбережения

Тема 10 Энергосбережение в промышленности. Утилизация отходов при потреблении энергоресурсов.

Тема 11 Учет электроэнергии. Учет тепловой энергии и тепло-носителей. Цели, виды и программы энергетических обследований энергетических обследований.

Тема 12 Учет топлива. Энергетический баланс предприятия. Общие вопросы управления энергосбережением на предприятиях

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 часов)