

**Аннотация**  
**программы учебной дисциплины**  
**«Технологические энергоносители предприятий»**  
**по направлению подготовки**  
**13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**  
**(направленность «Промышленная теплоэнергетика»)**  
**форма обучения – заочная**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

*Целью* изучения дисциплины является: изучение структуры, теоретических основ и принципов функционирования систем производства, транспорта и потребления технологических энергоносителей: сжатого воздуха, холода, технической воды и продуктов разделения воздуха в соответствии с требованиями надежной и экономичной эксплуатации при высоких теплотехнических и экономических показателях.

*Задачами* изучения дисциплины являются:

научить принципам создания, эксплуатации и анализа показателей систем производства технологических энергоносителей;

научить анализировать существующие системы и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения;

дать информацию о новых направлениях в совершенствовании данных систем в отечественной и зарубежной практике, развивать способности объективно оценивать преимущества и недостатки систем и их элементов.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Дисциплина** «Технологические энергоносители предприятий» входит в вариативную часть базовых дисциплин учебного плана (шифр Б1.В.14), изучается на 5 курсе и базируется на дисциплинах «Техническая термодинамика», «Тепломассообмен», «Гидрогазодинамика» и др. Знания и умения, приобретенные при изучении курса, используются при выполнении ВКР.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине «Технологические энергоносители предприятий»**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции:**

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

Структура компетенции:

– **знать** основные разделы естественнонаучных дисциплин, относящихся к теории изучаемой дисциплины, методы анализа и моделирования ситуаций теоретического и экспериментального исследования;

– **уметь** анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике деятельности ;

– **владеть** методикой планирования и участия в проведении плановых испытаний технологического оборудования.

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК-9 – способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве.

Структура компетенции:

– **знать** типовые методики проведения расчетов и проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации; методики проведения технико-экономического обоснования проектных разработок;

– **уметь** проводить опытно-промышленный и научный эксперимент по заданным методикам и анализировать результаты с привлечением соответствующего математического аппарата; оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования, организовать профессиональные осмотры и текущий ремонт ;

– **владеть** навыками соблюдения экологической безопасности на производстве, участвовать в разработке и осуществлении экозащитных мероприятий и мероприятий по ресурсосбережению на производстве.

#### **Профессионально-специализированные компетенции:**

ПСК-1 – владение знаниями современных технико-экономических требований к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

Структура компетенции:

– **знать** методики проведения технико-экономического обоснования проектных разработок,

– **уметь** оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования, организовать профессиональные осмотры и текущий ремонт.

– **владеть** способностью организации работы персонала по обслуживанию технологического оборудования , составлению заявок на оборудование, запасные части, подготовке технической

документации на ремонт.

### **3 Трудоемкость учебной дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

### **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: структура системы обеспечения технологическими энергоносителями промышленных предприятий, системы воздухообеспечения, системы технического водоснабжения, системы холодоснабжения, системы обеспечения промпредприятий продуктами разделения воздуха.

### **6 Формы организации учебного процесса:**

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа, консультации.

### **7 Виды промежуточной аттестации:**

Экзамен на 5 курсе.

### **8 Составитель:**

К.т.н., доц., доц. каф.ТЭ и Э

Т.А.Михайличенко