

Аннотация рабочей программы дисциплины  
 «Энергосбережение и энергоэффективность»  
 для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия  
 Направленность (профиль) образовательной программы  
 «Программная инженерия»

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины (модуля):** формирование у студентов навыков работы нормативно-правовой и нормативно-технической базой энергосбережения и основами энергоаудита; овладение знаниями и навыками, позволяющими самостоятельно анализировать эффективность использования природных ресурсов, энергии и материалов; приобретение опыта принятия технических решений и разработки проектов энергосбережения и повышения энергетической эффективности, способствование расширению кругозора, проявлению самостоятельности, творческой активности в решении проблем повышения энергетической эффективности и формированию культуры разумного энергосбережения.

**Задачами дисциплины:**

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- проведение измерений и наблюдений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполняемому заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок в области энергосбережения и разумного потребления энергоресурсов.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции и индикаторы их достижения:

**Дополнительные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование другой профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения другой профессиональной компетенции
ДПК-2. Способен к самостоятельной постановке целей к профессиональному саморазвитию в процессе реализации индивидуальной образовательной траектории	ИД-1 дпк-2 Знает свои потребности и мотивы в профессиональном саморазвитии ИД-2 дпк-2 Умеет самостоятельно ставить перед собой личные цели в процессе получения новых знаний, планировать результат, понимать свой стиль обучения, свои сильные и слабые стороны, личные интересы в реализации индивидуальной траектории ИД-3 дпк-2 Владеет навыками постановки образовательной цели, самоанализа, самоконтроля, рефлексии, выбора пути (вариантов) реализации поставленной цели, решения личных задач в процессе реализации индивидуальной образовательной траектории.
ДПК-3. Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, проектированию и осуществлению комплексных исследований на основе целостного системного мировоззрения	ИД-1 дпк-3 Знать: современные научные достижения и методы научно-исследовательской деятельности ИД-2 дпк-3 Уметь: применять методы критического анализа и оценки современных научных достижений, проектирования и осуществления комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения. ИД-3 дпк-3 Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации данных по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

### **3. Содержание дисциплины (модуля)**

Полезное применение энергии. Основные критерии эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Экономические показатели оценки энергетической эффективности. Нормативно-правовая и нормативно-техническая база энергосбережения. Нормирование энерго-ресурсов зданиями и сооружениями. Нормирование энергоресурсов промышленными потребителями.

Энергетические обследования промышленных предприятий. Виды энергетического обследования, основные этапы организации и проведения работ по экспресс-обследованию и углубленному обследованию энергохозяйств предприятий и организаций. Методика и организация проведения энергетического обследования. Инструментальный аудит. Приборное обеспечение. Энергетический паспорт.