

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Энергосбережение и энергоэффективность»
для направления подготовки 03.03.02 Физика**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков работы нормативно-правовой и нормативнотехнической 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

Задачи дисциплины:

изучение научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; проведение измерений и наблюдений, составление описания 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

Дополнительные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

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

3. Содержание дисциплины

Актуальность рационального использования энергетических ресурсов в России и мире. Методы и критерии оценки эффективности использования энергетических ресурсов. Нормирование потребления энергетических ресурсов. Энергетические балансы потребителей топливно энергетических ресурсов. Рациональное использование энергетических ресурсов в зданиях и сооружениях. Энергосберегающие Основы энергоаудита мероприятия.