

Аннотация рабочей программы дисциплины «Энергосбережение и энергоэффективность» для направления подготовки 01.03.02 – прикладная математика и информатика Направленность (профиль) образовательной программы - Прикладная математика и информатика

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: 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.

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

Таблица - Дополнительные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (ДПК)

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ДПК-2 - Способен к самостоятельной постановке целей к профессиональному саморазвитию в процессе реализации индивидуальной образовательной траектории	ИД-1.дпк-2 - Знать свои потребности и мотивы в профессиональном саморазвитии; ИД-2.дпк-2 - Уметь 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 - Владеть: 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)

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