**Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ** «**Теоретические и практические основы технологий с участием природных энергоносителей** »

* 1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Теоретические и практические основы технологий с участием природных энергоносителей» направлен на изучение состава, строения, физико-химических свойств природных энергоносителей, основ проектирования технологии их переработки, составление нормативно-технической документации по качеству, стандартизации и сертификации природных энергоносителей. Модуль ставит своей задачей дать сведения о происхождении и свойствах горючих ископаемых и ознакомить студентов с основными принципами переработки горючих ископаемых и технологии углеродных материалов. Курс призван продемонстрировать единство процессов формирования высокоуглеродистых тел естественного и искусственного происхождения.

В состав модуля включены четыре дисциплины: «Нормативно-техническая документация по качеству, стандартизации и сертификации природных энергоносителей», «Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и наноструктурных полимерных материалов», «Основы проектирования предприятий преработки природных энергоносителей», «Основы технологии пластических масс и наноструктурированных полимерных материалов», содержание которых позволит студентам изучить теоретические и технологические аспекты производства химической продукции.

Модуль формирует способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности, связанные с основными принципами переработки горючих ископаемых и технологии углеродных материалов.

При реализации дисциплин модуля используются традиционная технология обучения, проектная технология обучения,проблемное обучение, групповая работа. В процессе изучения разделов дисциплин активно применяется проблемное обучение, основанное на разборе реальных технологических процессов и поиске вариантов их оптимизации.