

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Катализ и устойчивое развитие»

Дисциплина «Катализ и устойчивое развитие» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **18.06.01. Химическая технология. Процессы и аппараты химических технологий** по очной форме обучения на русском языке.

Место в образовательной программе: Дисциплина «Катализ и устойчивое развитие» реализуется в четвертом семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1.

Дисциплина «Катализ и устойчивое развитие» направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-2	понимание ключевой роли катализа для концепции устойчивого развития (газохимия, переработка нефти, защита окружающей среды, возобновляемое сырье, переработка биомассы, водородная энергетика)
ПК-3	способность разрабатывать новые и усовершенствовать существующие каталитические процессы и технологии для устойчивого развития (зеленая химия, фотокатализ, экология)
ПК-4	способность анализировать состояние проблемы, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию в области устойчивого развития.

Перечень основных разделов дисциплины:

- Общее значение катализа и каталитических технологий для экономики
- Каталитические процессы в газопылевом облаке при образовании планет
- Безотходные технологии химической промышленности
- Основы экологического катализа
- Новые экологические методы создания материалов
- Фотокатализ в газовой фазе
- Фотокатализ в жидкой фазе
- Основные процессы газохимии
- Основные процессы переработки нефти
- Каталитические реакции в природе
- Катализ в защите окружающей среды
- Методы очистки от промышленных и бытовых выбросов
- АОТs – передовые окислительные технологии
- Ископаемые углеводородных ресурсы и основные целевые продукты их переработки
- Основные процессы углехимии
- Катализ в перестройке сырьевой базы энергетики и химической промышленности

Общий объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 часа)

Правила аттестации по дисциплине. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится после освоения дисциплины в форме ответов на вопросы по лекционной и практической частям курса. По результатам аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.