

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов»

Дисциплина «Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 18.06.01 Химическая технология – Процессы и аппараты химических технологий по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе: Дисциплина «Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов» развивает умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин «Физико-химические основы катализа и адсорбции». Дисциплина «Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов» реализуется на втором курсе в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1.

Дисциплина «Физико-химические основы приготовления адсорбентов и катализаторов» направлена на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-3	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональные компетенции:

ПК-1	знание физико-химических основ процессов приготовления адсорбентов и катализаторов;
ПК-2	способность исследовать закономерности адсорбции на границе раздела фаз и формировании активных центров на таких поверхностях;
ПК-3	способность применять теорию растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий при разработке методов синтеза катализаторов.

Перечень основных разделов дисциплины:

1. Цели и задачи научных основ приготовления катализаторов.
2. Основные характеристики катализаторов
3. Основные этапы и методы приготовления катализаторов
4. Подготовка и синтез исходных веществ
5. Носители для катализаторов
6. Получение катализаторов методами осаждения

7. Термическая обработка катализаторов
8. Получение катализаторов методом механического смешения
9. Физико-химические основы приготовления катализаторов методом нанесения
10. Нетрадиционные подходы к приготовлению катализаторов

Общий объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 часа)

Правила аттестации по дисциплине. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Цель итогового контроля – проверка знаний и умений, предусмотренных целями и задачами изучения дисциплины, понимания взаимосвязей различных ее разделов и связей со знаниями некоторых разделов естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин. Итоговый контроль проводится после освоения дисциплины в форме ответов на вопросы по лекционной и практической части курса. По результатам выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»