

Аннотация к рабочей программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **04.06.01. Химические науки. Кинетика и катализ** по очной форме обучения на русском языке.

Место в образовательной программе: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) реализуется в первом - седьмом семестрах в рамках вариативной части Блока 2 «Практики».

В процессе прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способность осуществлять поиск и разработку новых катализаторов и каталитических композиций, усовершенствованию существующих катализаторов для проведения новых химических реакций, ускорения известных реакций и повышения их селективности (ПК-1);
- способность к разработке методов и приборов для изучения явления катализа, испытания катализаторов (ПК-3);
- способность разрабатывать новые и усовершенствовать существующие каталитические процессы и технологии для устойчивого развития (зеленая химия, фотокатализ, экология) (ПК-5);
- знание физико-химических основ процессов приготовления адсорбентов и катализаторов (ПК-7);
- способность исследовать закономерности адсорбции на границе раздела фаз и формировании активных центров на таких поверхностях (ПК-8);
- способность применять теорию растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий при разработке методов синтеза катализаторов (ПК-9);
- способность устанавливать механизмы действия катализаторов, изучать элементарные стадии и кинетические закономерности протекания гомогенных, гетерогенных и ферментативных каталитических превращений (ПК-10);
- способность исследовать природу каталитического действия и промежуточных соединений реагентов с катализатором с использованием физических методов исследования (ПК-11).

Содержание практики:

Производственная практика проводится в структурных подразделениях (лабораториях) Института. Непосредственное руководство производственной

практикой осуществляет научный руководитель аспиранта. Программа производственной практики определяется и выполняется в соответствии с планами научно-исследовательских работ Института.

В процессе прохождения производственной практики аспирант:

- разрабатывает рабочие планы и программы проведения отдельных этапов работ;
- изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по исследуемой тематике;
- проектирует лабораторные макеты, контролирует их изготовление;
- принимает участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий, установке и наладке оборудования при проведении исследований и экспериментов;
- следит за работой оборудования, проводит сложные опыты и измерения, ведет записи по проводимым экспериментам, выполняет необходимые расчеты, анализирует и обобщает результаты, составляет по ним технические отчеты и оперативные сведения;
- участвует во внедрении разработанных технических решений и проектов, в оказании технической помощи и осуществлении авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий, объектов;
- обобщает опыт внедрения результатов исследований и разработанных технических решений;
- проводит исследования, эксперименты, наблюдения, измерения, составляет их описание и формулирует выводы.

Общий объем дисциплины – 73 зачетных единицы (2628 часов)

Правила аттестации по дисциплине. Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме защиты портфолио аспиранта, содержащего аннотационный отчет и презентацию, и дальнейшего собеседования. Результаты прохождения практики оцениваются по шкале «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.