

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Катализ в органическом синтезе» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 020201.65 – Фундаментальная и прикладная химия. Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Органическая химия».

**Цели и задачи дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Катализ в органическом синтезе» является формирование у студента общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.

ОК-11: способности использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, наличие навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы специальных данных и использовать ресурсы сети Интернет;

ПК-11: знания основ теории фундаментальных разделов химии;

ПК-12: умения применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных;

ПК-13: владения навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций;

ПК-15: владения методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов;

ПК-16: понимания необходимости безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков;

ПК-18: умения анализировать научную литературу с целью выбора направления и методов, применяемых в исследовании по теме дипломной работы, способность самостоятельно составлять план исследования;

ПК-19: способности анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

#### Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

знания о закономерностях кислотно-основного, нуклеофильного, металлокомплексного гомогенного катализа, гетерогенного и межфазного катализа органических реакций;

умения использовать современные достижения в катализе органических реакций при решении конкретных задач в области химии, химической технологии, биохимии, медицины;

навыки синтеза органических веществ с использованием современных катализаторов и каталитических систем.

**Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:** лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента .

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости по результатам выполнения лабораторных работ, отчетам по лабораторным работам, рубежный контроль в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), лабораторные (26 часов) занятия и 70 часов самостоятельной работы студента.