

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Современная химия и химическая безопасность» является частью профессионального цикла С3 дисциплин подготовки студентов по направлению 020200 «Фундаментальная и прикладная химия» специальность 020201 «Фундаментальная и прикладная химия», специализация 020201.03 «Органическая химия». Дисциплина реализуется на нефте-технологическом факультете ФГБОУ ВПО СамГТУ кафедрой «Химическая технология и промышленная экология».

Цель дисциплины «Современная химия и химическая безопасность» овладение теоретическими знаниями и практическими навыками системного анализа и методологии анализа и управления риском для повышения защищенности персонала, населения и среды его обитания от негативных влияний опасных химических веществ и объектов химической технологии.

Задачи дисциплины: изучение основ процесса анализа и оценки экологического и техногенного рисков, идентификация опасных и вредных поражающих факторов на химических производствах, изучение методов оценки риска, обеспечение безопасности сложных химико-технологических систем.

Уровень освоения содержания дисциплины предусматривает знание общих теоретических закономерностей процессов переноса импульса, массы, энергии при аварийных ситуациях; основных этапов оценки техногенного и экологического риска; освоение современных методов расчета возможных негативных последствий для окружающей среды и человека в результате техногенного воздействия.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-14, ОК-21, профессиональных компетенций ПК-16, ПК-23 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными методами исследования химических систем как источников кратковременных аварийных и долговременных систематических воздействий на человека и окружающую среду; дается классификация и описание наиболее существенных воздействующих факторов, общие теоретические закономерности процессов переноса импульса, массы, энергии при аварийных ситуациях; теория и практика техногенного риска, основные этапы оценки техногенного и экологического риска; последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов; планирование и осуществление мероприятий по повышению устойчивости производственных химических систем и объектов; рассматривается система методов оценки и комплекс мер в отношении источников химической опасности для повышения защищенности населения и среды его обитания от негативных влияний опасных химических веществ и опасных химических объектов; алгоритм оценки экологической безопасности действующих химических предприятий и основные принципы организации малоотходных технологий.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, рубежный контроль в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 26 *часов*, лабораторные 38 *часов* занятий и 44 *часа* самостоятельной работы студента.