

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Смирнов Сергей Николаевич

Должность: врио ректора

Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45

Уникальный программный ключ:

69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

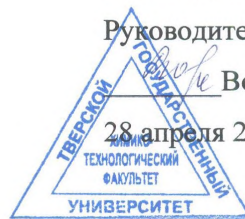
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП:

Ворончихина Л.И.

28 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Химия ионных жидкостей

Направление подготовки

04.04.01 Химия

Направленность (профиль)

Органическая химия

Для студентов 1 курса очной формы обучения

Составитель: к.х.н., доцент Журавлев О.Е.

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (или модуля) является:

сформировать понятия о таком классе новых гибридных соединений как ионные жидкости, которые позволят связать знания по дисциплинам органическая и неорганическая химия и закрепить полученные ранее навыки по синтезу и физико-химическому анализу соединений.

Задачами освоения дисциплины (или модуля) являются:

- Дать представления о многообразии ионных жидкостей их применению в различных областях науки и техники.
- Ознакомление студентов с методами получения ионных жидкостей.
- Познакомить обучающихся с методами анализа и установления структуры ионных жидкостей.
- Рассмотреть закономерности влияния структуры ионных жидкостей на их физико-химические свойства.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в Элективные дисциплины 2 обязательной части Блока 1. «Дисциплины» учебного плана и связана с предшествующими ей: иностранный язык, философские проблемы химии и компьютерные технологии в науке и образовании.

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 04.04.01 Химия реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Дисциплина «Химия ионных жидкостей» рассчитана и на лабораторные занятия. Поэтому на новый материал, сообщаемый преподавателем, отводится минимальное время. Главное в работе преподавателя – организовать самостоятельную работу студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям отдельно выделяются задания, требующие работы с журналами «Журнал прикладной химии», «Журнал органической химии», «Журнал физической химии», а также с ресурсами сети интернет. Таким образом, магистранты могут ознакомиться с опытом работы передовых как Российских, так и зарубежных ученых в области химии ионных жидкостей.

В процессе освоения дисциплины были использованы современные методы обучения, которые были рассмотрены в лекциях руководителя отделения Института непрерывного образования ТвГУ Хохловой О.Н., способствующие активизации как традиционных, так и нетрадиционных лекционных занятий: лекция-визуализация, лекция-консультация, привлечение примеров из практики и личного опыта, использование аналогий и сравнений и т.д. Кроме того использовались различные виды дискуссий: круглый стол, форум, дебаты и т.д., применялись игровые методы обучения: учебные, исследовательские и деловые. Использовались также и различные формы творческих работ; мини-исследование, эссе, проект, электронная презентация и т.д. Самостоятельная работа студентов включала в себя разнообразные активные формы индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на творческое усвоение материала, формирование и развитие различных умений и навыков.

3. Объем дисциплины:

3 зачетных единиц, 108 академических часов, в том числе

контактная работа: лекции **15** часов, лабораторные работы **45** часов, в т.ч. практическая подготовка **45** часов, **самостоятельная работа: 21** час, **контроль 27** часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--	--

программы (формируемые компетенции)	
<p>ОПК-1 Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения.</p>	<p>ОПК-1.1 Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук.</p> <p>ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.</p>
<p>ОПК-4 Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных отчетов</p>	<p>ОПК-4.2 Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке</p>

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

экзамен во 2-м семестре.

6. Язык преподавания русский.