

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на 2023/2024 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	Учебно-методическая карта учебной дисциплины для Раздел 2 «Химическая кинетика» (прилагается)	Учебный рабочий план на 2023-2024 г, решение кафедры
2	<p>Внести изменения по количеству семинарских занятий по разделу 2 «Химическая кинетика»</p> <p>Семинар № 1. Основные понятия химической кинетики. Вычисление скорости реакции по экспериментальным данным.</p> <p>Семинар № 2. Расчет константы скорости в элементарных реакциях различных порядков по экспериментальным данным.</p> <p>Семинар № 3. Методы определения порядка реакции.</p> <p>Семинар № 4. Кинетические особенности обратимых реакций.</p> <p>Семинар № 5. Кинетические особенности параллельных реакций.</p> <p>Семинар № 6. Зависимость скорости реакции от температуры. Уравнение Аррениуса.</p> <p>Семинар № 7. Приближенные методы химической кинетики.</p> <p>Семинар № 8. Теория активных столкновений. Расчет константы скорости бимолекулярной реакции.</p> <p>Семинар № 9. Термодинамический аспект теории активированного комплекса. Энтропия и энтальпия активации.</p>	Решение кафедры
3	<p>РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>ОСНОВНАЯ:</p> <p>1. Мечковский, Л.А. Химическая термодинамика: учебное пособие в 2-х ч./ Л.А. Мечковский, А.В. Блохин – Мн.: БГУ. – Ч.1: Феноменологическая термодинамика. Основные понятия, фазовые равновесия. – 2012. – 144 с.;</p> <p>2. Мечковский, Л.А. Химическая термодинамика: учебное пособие в 2-х ч./ Л.А. Мечковский, А.В. Блохин – Мн.: БГУ. – Ч.2: Термодинамика многокомпонентных систем. Химические равновесия. Элементы статистической термодинамики. – 2013. – 200 с.</p> <p>3. Буданов, В.В. Химическая термодинамика : учебное пособие / В. В. Буданов, А. И. Максимов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209705</p> <p>4. Буданов, В.В. Химическая кинетика : учебное пособие / В. В. Буданов, Т. Н. Ломова, В. В. Рыбкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211475.</p>	Обновление списка литературы в связи с выходом новых изданий

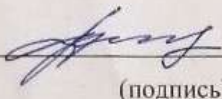
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:</p> <p>1. Еремин, В.В. Основы физической химии: учебное пособие: в 2 ч. Ч. 1: Теория / В.В. Еремин [и др.]. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 320 с.</p> <p>2. Физическая химия: учебник для вузов: в 2 кн./ К.С. Краснов, Н.К. Воробьев, И.Н. Годнев и др.; под ред. К.С.Краснова. – 3-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2001. – Кн. 1: Строение вещества. Термодинамика. – 512 с.</p> <p>3. Физическая химия: учебник для вузов: в 2 кн./ К.С. Краснов, Н.К. Воробьев, И.Н. Годнев и др.; под ред. К.С.Краснова. – 3-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2001. – Кн. 2: Электрохимия. Химическая кинетика и катализ. – 319 с.</p> <p>4. Семиохин, И.А. Кинетика химических реакций : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. "Химия" / И.А. Семиохин, Б.В. Страхов, И. Осипов. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1995. – 348с.</p> <p>5б. Пурмаль, А.П. А, Б, В...химической кинетики. – М.: Академкнига. – 2004. – 277 с.</p> <p>6. Романовский, Б.В. Основы химической кинетики / Б.В. Романовский. – М.: Экзамен, 2006. – 416 с.</p> <p>7. Байрамов, В.М. Основы химической кинетики и катализа : учеб. пособие для студ. хим. фак. ун-тов, обуч. по спец. 011000 "Химия" и напр. 510100 "Химия" / В.М. Байрамов; Под ред. В.В.Лунина. – М.: Academia, 2003. – 252 с.</p> <p>8. Блохин, А.В. Тестовые задания по химической термодинамике, кинетике и катализу : пособие для студ. спец. 1-31 05 01 "Химия (по напр.)" / А. В. Блохин, Л. М. Володкович, Л. А. Мечковский. - Минск : БГУ, 2010. - 108 с.</p> <p>9. Байрамов, В. М. Химическая кинетика и катализ : Примеры и задачи с решениями : Учеб. пособие для студ. хим. фак. ун-тов, обуч. по спец. 011000 "Химия" и напр. 510100 "Химия" / В. М. Байрамов. - Москва : Academia, 2003. - 319 с.</p>	
--	--

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физической химии Белорусского государственного университета (протокол № 14 от 30 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой

кандидат химических наук _____

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.Е. Усенко

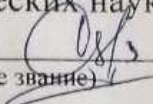
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

кандидат химических наук,

доцент _____

(ученая степень, ученое звание)



А.В. Зураев

(подпись)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Химическая термодинамика	40	24		30		8	
1.1	Основные понятия, терминология и постулаты химической термодинамики. Первый закон термодинамики. Термохимия.	12	8		8		2,5	Устный опрос. Тест, контрольная работа
1.2	Второй и третий законы термодинамики и его приложения. Фундаментальные уравнения термодинамики	12	8		8		2,5	Устный опрос. Тест, контрольная работа
1.3	Термодинамика растворов и гетерогенных систем.	10	4		7		3	Устный опрос. Тест, контрольная работа
1.4	Химические равновесия.	8	4		7			
2	Химическая кинетика	24	18		18		4	
2.1	Основные понятия и постулаты химической кинетики. Кинетические закономерности протекания простых и сложных химических реакций. Приближенные методы химической кинетики.	8	12		5		2	Устный опрос. Тест, контрольная работа
2.2	Зависимость скорости реакции от температуры. Теории химической кинетики	6	6		5		1	Устный опрос. Тест, контрольная работа
2.3	Кинетические особенности отдельных типов химических реакций	4			5		1	Устный опрос. Тест
2.4	Катализ. Теории катализа	6			3			