

Рабочая программа составлена в соответствии с содержанием и требованиями Государственных образовательных стандартов и утвержденной _____ программой дисциплины

Дата утверждения

Рабочую программу составил _____ Сеничева Л. В.
подпись ф.и.о. автора

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры,

протокол № _____ от « ____ » _____ 200_ г.

Заведующий кафедрой _____ « ____ » _____ 200_ г. Панасюк Т. Б.
подпись

Одобрено Учебно-методической комиссией

Председатель УМКС _____ « ____ » _____ 200_ г. Александров А. В.
подпись

Согласовано декан ЗФУО _____ « ____ » _____ 200_ г. Лысак С. Г.
подпись

Тематический план лекционных занятий

Семестр	Тема	Название тем лекционного курса	Кол-во часов		
			ХПД	ХПТЭ	ХТПЭзу
5	1	Общая физико-химическая характеристика дисперсных систем и поверхностных явлений. Классификация дисперсных систем.	2	2	1
	2	Коллоидные растворы: получение, свойства, методы исследования. Устойчивость и коагуляция.	8	8	2
	3	Грубодисперсные системы.	2	2	1
	4	Высокомолекулярные вещества. Растворы ВМВ и их свойства.	2	2	1
	5	Структурно-механические свойства дисперсных систем. Процессы в гелях и студнях.	4	4	1
	6	Поверхностные явления. Поверхностное натяжение. ПАВ.	2	2	1
	7	Адсорбция; основные теории и закономерности, практическое значение.	10	10	2
	8	Когезия и адгезия. Смачивание.	4	4	2
		Итого	34	34	10

Тематический план лабораторных занятий

Семестр	Тема	Название темы лабораторной работы	Кол-во часов		
			ХПД	ХТПЭ	ХТПЭзу
5	1	Техника безопасности в лаборатории коллоидной химии. Контроль знаний.	2	2	
	2	Получение золя и исследование его свойств.	2	2	2
	3	Определение размера частиц в золе.	2	2	
	4	Исследование устойчивости и коагуляции золя.	2	2	
	5	Получение грубодисперсных систем и изучение их свойств.	2	2	
	6	Определение вязкости растворов ВМВ.	2	2	
	7	Исследование процессов набухания, высаливания и растворимости ВМВ.	2	2	
	8	Получение гелей и студней и исследование процессов в них (УИРС).	2	2	
	9	Изучение адсорбции и десорбции окрашенных веществ из раствора на твердом адсорбенте (УИРС).	2	2	2
	10	Исследование адсорбции ПАВ на границе водный раствор – воздух.	2	2	
	11	Исследование адсорбции кислот на кислом адсорбенте.	2	2	
	12	Исследование адсорбции красителей на твердом адсорбенте.	2	2	
	13	Разделение окрашенных веществ методом адсорбции из растворов на твердом адсорбенте (УИРС).	2	2	
	14	Исследование ионообменной адсорбции из раствора на ионите.	2	2	
	15	Умягчение или обессоливание воды методом ионообменной адсорбции.	2	2	
	16	Предметная конференция по результатам УИРС.	2	2	
	17	Обзорное занятие. Зачет.	2	2	
		Итого	34	34	4

Контрольная работа

Контроль самостоятельной работы студентов – заочников проводится по результатам выполнения одной контрольной работы в соответствии с методическими указаниями. (Коллоидная химия. Поверхностные явления и дисперсные системы: методическими указаниями для студентов специальности 280201.65 «Охрана окружающей среды» / составитель Л. В. Сеничева. – Хабаровск : Изд – во Тихоокеанского гос. ун – та, 2006. – 32 с.)

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. *Фролов Ю.Г.* Курс коллоидной химии (Поверхностные явления и дисперсные системы): учебник / Ю.Г. Фролов – М.: Химия, 1982.– 400с.
2. *Воюцкий С. С.* . Курс коллоидной химии:): учебник / С.С. Воюцкий.– М.: Химия, 1976. – 574с.
3. *Гельфман М.И.* Коллоидная химия: учебник для вузов (спец. лит-ра) / М.И. Гельфман, О.В. Ковалевич, В.П.Юстратов. – СПб.:Изд-во Лань, 2004. – 332с.
4. *Сеничева Л. В.* Поверхностные явления. Адсорбция: учеб. пособие / Л. В. Сеничева, В. А. Яргаева, Ж. Н. Янковец. – Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 1999. – 108 с.
5. *Яргаева В. А.* Дисперсные системы: учеб. пособие / В. А. Яргаева, Л .В. Сеничева. – Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2003. – 137 с.
6. *Рабинович В. А.* Краткий химический справочник / В. А. Рабинович, З. Я. Хавин. – Л.: Химия, 1994. – 432с.
7. Коллоидная химия. Поверхностные явления и дисперсные системы: методические указания к выполнению контрольных работ для студентов специальности 320700 «Охрана окружающей среды» ускоренной формы заочного обучения / сост. Л. В. Сеничева. – Хабаровск : Изд – во Тихоокеанского гос. ун – та, 2006. – 32 с.

Дополнительная литература

1. Фридрихсберг Д.А. Курс коллоидной химии: учебник/Д.А. Фридрихсберг.- Л.: Химия, 1984. – 368 с
2. Евстратова К.И. Физическая и коллоидная химия: учебник / К.И.Евстратова, Н.Н.Купина, Е.Е. Малахова.- М. : Высшая шк., 1990 – 488 с
3. Поверхностно – активные вещества: справочник / под. Ред. А.А.Абрамзова, Г.М. Гаевского. – Л.: Химия, 1979. – 367 с.

**ПЛАН-ГРАФИК
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

По дисциплине Поверхностные явления и дисперсные системы

Институт (факультет) ДВЛТИ специальность ХПД

Семестр 7 часов в неделю (Л-ЛР-ПЗ/ФКТ-С2-РГР) $\frac{2-1-0}{3}$

Распределение часов учебного плана					Объем домашних заданий		Распределение нормативного времени самостоятельной работы студентов по неделям семестра																		
Вид занятий	аудиторн	С2			Страниц текста	Чертежей формата А4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
		всего	В том числе				Выполне- ние задания на изуч. теории																		
			На изуч. теории	задания на изуч. теории																					
Лекции	34	17	17			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Лаб. работы	34	17	17			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Практ. занятия																									
КП, КР, РГР, РФ		17		17		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Итого	68	51	34	17		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

Лектор Сеничева Л.В.

**ПЛАН-ГРАФИК
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

По дисциплине Поверхностные явления и дисперсные системы

Институт (факультет) ДВЛТИ специальность ХТПЭ

Семестр 7 часов в неделю (Л-ЛР-ПЗ/ФКТ-С2-РГР) $\frac{2-1-0}{3,5}$

Распределение часов учебного плана					Объем домашних заданий	Распределение нормативного времени самостоятельной работы студентов по неделям семестра																			
Вид занятий	аудиторн	С2				Страниц текста	Чертежей формата А4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		всего	В том числе					Выполнение заданий на изуч. теории																	
			На изуч. теории	Выполнение заданий																					
Лекции	34	17	17				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Лаб. работы	34	17	17				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Практ. занятия																									
КП, КР, РГР, РФ		20,5		20,5			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
Итого	68	59,5	34	20,5			3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		

Лектор Сеничева Л.В.

