

## План и темы занятий по курсу «Рентгеновские методы».

Теоретические занятия (лекции + семинары)

Понедельник

10.45 – 12.20, ауд. 229

Практикум

Суббота

10.00 - 13.00, компьютерный класс

Пятница

9.00 – 12.20, ауд. 229

Неделя 1	ПН (21.03)		
	ПТ (25.03)		Основы кристаллохимии. Симметрия кристаллов.
	СБ (26.03)		
Неделя 1	ПН (28.03)	Рентгеновское излучение и его взаимодействие с веществом	
	ПТ (01.04)	Основы кинематической теории дифракции.	Техника дифракционного эксперимента
	СБ (02.04)		
Неделя 2	ПН (04.04)	Общий вид дифрактограммы. Профильный анализ.	
	ПТ (08.04)	Рентгенофазовый анализ. Базы данных ICDD. Программный комплекс WinXPow (демонстрация)	Индексирование дифрактограмм.
	СБ (09.04)	Практикум. Рентгенофазовый анализ.	
Неделя 3	ПН (11.04)	Метод гомологии в задачах индексирования дифрактограмм.	
	ПТ (15.04)	Практические подходы к индексированию. Программный комплекс WinXPow (демонстрация)	Дифракция на реальных системах. Теоретическая дифрактограмма.
	СБ (16.04)	Практикум. Индексирование дифрактограмм.	
Неделя 4	ПН (18.04)	Симметрия обратного пространства. Взаимосвязь дифрактограммы и кристаллической структуры соединения.	<i>Домашняя контрольная №1.</i>
	ПТ (22.04)	Методы решения структур по порошковым дифракционным данным	Уточнение кристаллических структур. Метод Ритвельда.
	СБ (23.04)	Практикум. Уточнение кристаллической структуры методом Ритвельда.	
Неделя 5	ПН (25.04)	Влияние микроструктуры образца на вид дифрактограмм. Текстурирование.	
	ПТ (29.04)	Влияние микроструктуры образца на вид дифрактограмм. Размер ОКР и концентрация микронапряжений тур по данным порошковой дифракции.	Применение порошковой дифракции. Количественный фазовый анализ.
	СБ (30.04)	Практикум. Исследование микроструктуры образца.	
Неделя 6	ПН (02.05)	<b>Выходной</b>	
	ПТ (06.05)	Дифракционные методы. Электронная микроскопия, дифракция нейтронов, малоугловое рассеяние.	Исследование тонких пленок, рефлектометрия.
	СБ (07.05)	Практикум (для отстающих)	
Неделя 7	ПН (09.05)	<b>Выходной</b>	
	ПТ (13.05)	<i>Лекционная контрольная (№2) и зачет</i>	
	СБ (14.05)		