

Дисциплина по выбору «Спектры и строение молекул», реализуемая кафедрой лазерной физики и спектроскопии физического факультета БГУ

1	Название специализированного модуля (дисциплины) по выбору студента	Спектры и строение молекул
2	Курс обучения	4
3	Семестр обучения	7
4	Количество кредитов	2,5
5	Ф.И.О. лектора	Доцент, кандидат физико-математических наук Ляшенко Л.С.
6	Цели специализированного модуля по выбору студента	Формирование у студентов знаний по теоретическим основам молекулярной спектроскопии, необходимых для осознанного и грамотного применения развитого арсенала методов изучения строения молекул, а также о разнообразных современных спектрально-аналитических методах, обладающих широкой областью практических приложений.
7	Пререквизиты	Оптика
8	Содержание специализированного модуля по выбору студента	Введение. Предмет курса. Общие вопросы спектроскопии. Вращение молекул и вращательные спектры. Колебания двухатомной молекулы. Колебания многоатомных молекул. Электронное строение и химическая связь в молекулах. Электронные состояния и спектры двухатомных молекул. Характеристика электронных состояний и переходов с спектрах многоатомных молекул. Динамика процессов в возбужденных состояниях молекул. Межмолекулярные взаимодействия и их спектроскопические проявления. Методы классической и лазерной молекулярной спектроскопии.
9	Рекомендуемая литература	1. К. Бенуэлл. Основы молекулярной спектроскопии. Изд. "Мир". М, 1985 2. М.А. Ельяшевич. Атомная и молекулярная спектроскопия. ИФМЛ, 1962 3. М.В. Волькенштейн, Л.А. Грибов, М.А. Ельяшевич, Б.И. Степанов. Колебания молекул. Изд. "Наука", М, 1972 4. Н.Б. Барковский, А.И. Комяк, Д.С. Умрейко. Симметричные представления в

		спектроскопии молекул. Минск, Изд. "Университетское", 1986 5. А.И. Комяк. Молекулярная спектроскопия. Мн., Изд. БГУ, 2015
10	Методы преподавания	Лекции
11	Язык обучения	Русский
12	Условия (требования)	Написание контрольных работ и тестов по разделам дисциплины