

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2026 09:19:50
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Строение вещества рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**

Учебный план s040501-АнХим-26-3.plx
04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Квалификация **Химик. Преподаватель химии**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 8

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:

экзамен 6

контрольная работа 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестрна курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. хим. наук, Доцент, Севастьянова Е.В.

Рабочая программа дисциплины

Строение вещества

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 04.05.01
Фундаментальная и прикладная химия (приказ Минобрнауки России от 13.07.2017 г. № 652)

составлена на основании учебного плана:

04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии

Зав. кафедрой канд.биол.наук, доцент Сутормин Олег Сергеевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение теоретических основ современных представлений о строении атомов, молекул, кристаллов, природе химической связи;
1.2	формирование современных теоретических представлений о строении вещества, природе химической связи и движущих причин химических реакций;
1.3	знакомство с современными физическими методами исследования структуры и свойств соединений;
1.4	приобретение навыков применения методов теории химического строения на практике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Неорганическая химия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Физическая химия	
2.2.2	Химическая технология	
2.2.3	Коллоидная химия	
2.2.4	Физические методы исследования	
2.2.5	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
2.2.6	Высокомолекулярные соединения	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)**ОПК-3.1: Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности****ОПК-3.2: Использует стандартное программное обеспечение и специализированные базы данных при решении задач профессиональной деятельности****ОПК-1.1: Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов****ОПК-1.2: Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии****ОПК-1.3: Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	важнейшие теоретические модели и методы, используемые в химии для определения и анализа пространственной и электронной структуры молекул, жидкостей, аморфных веществ, мезофаз и кристаллов;
3.1.2	взаимосвязи между симметрией молекулярных систем, их электрическими и магнитными свойствами, а также основные составляющие межмолекулярных взаимодействий;
3.1.3	зависимости между строением и важнейшими физико-химическими свойствами жидкостей, аморфных веществ, мезофаз и кристаллов
3.2	Уметь:

3.2.1	использовать сведения о симметрии молекул и кристаллов при анализе взаимосвязей между их строением и важнейшими физико-химическими свойствами;
3.2.2	применять фундаментальные понятия и модели современной теории строения вещества при физико-химическом исследовании химических веществ на разных уровнях организации их структуры

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр /Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение. Наука о строении вещества: предмет и значение					
1.1	Взаимодействие между частицами вещества. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Понятия «структура» и «симметрия». /Ср/	6	1	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Цели и задачи физических методов исследования строения вещества					
2.1	Характеристика и роль различных методов. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Достижения и перспективы физических методов исследования строения вещества. /Ср/	6	0,2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Природа химической связи, кривая потенциальной энергии молекулярной системы, аддитивность энергии системы, понятие спектра					
3.1	Химическая связь. /Лек/	6	4	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Вращательные спектры двухатомных и многоатомных молекул. /Пр/	6	6	ОПК-1.1ОП К-1.3ОПК-3 .1ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.3	Вращательные спектры комбинационного рассеяния. /Ср/	6	0,2	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1О ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Колебание двухатомныхмолекул					
4.1	Колебательные спектры. /Лек/	6	4	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Гармонический осциллятор и его характеристики: энергия стационарного уровня, квазиупругая постоянная связи, гармоническая частота. Правила отбора для спектра гармонического осциллятора: главное и специфическое. /Пр/	6	6	ОПК-1.1ОП К-1.3ОПК-3 .1ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Техника ИК- и КР-спектроскопии для изучения колебательного движения молекулярных систем. /Ср/	6	0,2	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1О ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Электронные спектры поглощения света					
5.1	Электронная спектроскопия. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Электронные спектры поглощения для многоатомных молекул. Закон Ламберта-Бэра. Внутримолекулярные фотофизические процессы дезактивации энергии. Типы электронных переходов. Энергетическая схема электронно-возбужденных состояний. /Пр/	6	4	ОПК-1.1ОП К-1.3ОПК-3 .1ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Примеры применения электронной спектроскопии к изучению строения вещества. /Ср/	6	0,2	ОПК-1.1ОП К-1.3ОПК-3 .1ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. Схема Яблонского-Теренина-Льюиса-Каша					
6.1	Природа и свойства электронно-возбужденных состояний. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.2 Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	

6.2	Безызлучательные переходы:колебательная релаксация, внутренняя и интеркомбинационная конверсия. Спин-орбитальное взаимодействие. /Пр/	6	2	ОПК-1.1ОПК-1.3ОПК-3.1ОПК-3.2	Л1.1Л1.2Л1.3Л2.2Л3.1Л3.2Л3.3Л3.4Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	---	---	---	------------------------------	---	--

6.3	Типы лазеров, их применение. /Ср/	6	0,8	ОПК-1.1ОП К-1.3	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Резонансные методы исследования					
7.1	Особенность резонансных методов исследования. /Лек/	6	4	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	1. Спектроскопия электронного парамагнитного резонанса. Эффект Зеемана, свободный электрон во внешнем магнитном поле. Условие простого резонанса, g-фактор.Постоянная экранирования. 2. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса. Условие простого резонанса.Постоянная экранирования и химический сдвиг. Тонкая структура спектров ЯМР. /Пр/	6	4	ОПК-1.1ОП К-1.3ОПК-3 .1ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.3	Спектры ЯКР, область и возможность изучения структуры. /Ср/	6	1	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1О ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 8. Типы химических частиц.Радикалы. Методы изучения геометрии в различных фазовых состояниях					
8.1	Молекулы, ионы, свободные радикалы.Их признаки и свойства. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.3Л2.1Л2.2 Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Метод валентных связей. Метод молекулярных орбиталей. /Пр/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1	Л1.2Л2.1Л2.2 Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.3	Влияние кристаллического поля на конформации молекул. /Ср/	6	1	ОПК-1.1ОП К-1.3ОПК-3 .1	Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 9. Метод фотоэлектронной спектроскопии. Энергии реорганизации и корреляции					
9.1	Электронного строения атомов и молекул. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	

9.2	Фотоэлектрический эффект. Потенциал ионизации. /Пр/	6	2	ОПК-1.1ОПК-1.2ОПК-1.3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
9.3	Области применения методов ФЭС и РФЭС. /Ср/	6	1	ОПК-1.1ОПК-1.2ОПК-1.3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 10. Нежесткие молекулы.Временной фактор при определении структуры молекул					
10.1	Методы исследования структурно нежестких молекул. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
10.2	Таутомерия. /Пр/	6	2	ОПК-1.1ОПК-1.3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
10.3	Примеры таутомерных превращений. /Ср/	6	1	ОПК-1.1ОПК-1.3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 11. Туннельный механизм превращений структурно нежестких молекул					
11.1	Условие преобладающего вклада туннелирования. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
11.2	Влияние симметрии потенциального барьера на вероятность туннелирования. /Пр/	6	2	ОПК-1.1ОПК-1.2ОПК-1.3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
11.3	Основные типы структурной нежесткости. /Ср/	6	1	ОПК-1.1ОПК-1.2ОПК-1.3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 12. Методы исследования структурно нежестких молекул					

12.1	Электронная природа структурной нежесткости. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
12.2	Волновая функции для электронно нежестких систем. /Пр/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
12.3	Проблема хиральности. /Ср/	6	0,2	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 13. Нанохимия. Свойствананочастиц. Наночастицы на основе углерода					
13.1	Размерные эффекты в нанохимии. /Лек/	6	2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
13.2	Главные факторы, определяющие особенности связи в каркасных и циклических структурах. /Ср/	6	0,2	ОПК-1.1ОП К-1.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
13.3	/Лек/	6	0			
13.4	/Контр.раб./	6	0	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1О ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольная работа
13.5	/Экзамен/	6	36	ОПК-1.1ОП К-1.2ОПК-1 .3ОПК-3.1О ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л1.3 Л1.4Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1Л3.2 Л3.3Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лебухов В. И., Окара А. И., Павлюченкова Л. П.	Физико-химические методы исследования: учебник	Москва: Лань, 2012, Электронный ресурс	1
Л1.2	Калашников Н. П.	Практикум по решению задач по общему курсу физики. Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и ядерная физика	Москва: Лань", 2014 Электронный ресурс	1
Л1.3	Камышов В. М.	Строение вещества	Москва: Лань, 2017 Электронный ресурс	1
Л1.4	Сергеев Г. Б.	Нанохимия: Монография	Москва: Московски й государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007, Электронный ресурс	1
Л1.5	Величко А. А., Филимонова Н. И.	Методы исследования микроэлектронных и наноэлектронных материалов и структур. Часть II	Новосибирск: Ново сибирский государственный технический университет (НГТУ) , 2014, Электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Морозов А. А.	Физические методы исследования в органической химии. Спектроскопия радиооптического диапазона и масс-спектрометрия: Учебное пособие	Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2009 Электронный ресурс	1
Л2.2	Новиков А. Ф.	Строение вещества: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2013 Электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

ЛЗ.1	Ярышев Н. Г.,Панкратов Д. А.,Токарев М. И.,Камкин Н. Н.,Родякина С. Н.	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе: Учебное пособие	Москва:Московски й педагогический государственный университет, 2012, Электронный ресурс	1
------	--	--	--	---

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.2	Сибирцев В.С.	Экспериментальные методы исследования физико-химических систем. Часть 1. Основы теории строения вещества и физико-химических превращений: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016 Электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Сибирцев В.С.	Экспериментальные методы исследования физико-химических систем. Часть 2. Атомная спектроскопия: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016 Электронный ресурс	1
ЛЗ.4	Хребтова С.Б., Телешев А.Т., Ярышев Н.Г.	Физические методы исследования вещества. Задания для самостоятельной работы студентов. Часть 1. Спектроскопия ЯМР и ЭП: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2015 Электронный ресурс	1
ЛЗ.5	Цыро Л. В.	Строение вещества: химическая связь, строение и свойства молекул: методические рекомендации для самостоятельной работы студентов	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020 Электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Химическая энциклопедия, http://www.xumuk.ru/encyklopedia/
Э2	Биотехнологический портал Bio-X, http://bio-x.ru
Э3	Каталог химических ресурсов, http://www.chemport.ru/?cid=14
Э4	Монографии, учебники, химические журналы и учебные базы данных по химическим элементам и соединениям, http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека - нэб.рф;
6.3.2.2	Электронные книги Springer Nature (Science, Technology and Medicine Collections) - https://link.springer.com ;
6.3.2.3	Гарант-информационно-правовой портал - http://www.garant.ru ;
6.3.2.4	КонсультантПлюс - надежная правовая поддержка - http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
7.2	Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентацией в ПО «MS PowerPoint».
7.3	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».