

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
 Должность: Проректор по образовательной деятельности  
 Дата подписания: 09.09.2022 09:05:15  
 Уникальный программный ключ:  
 9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
 14.10.01 НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА  
 ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Лекции									
Практические занятия									
Лабораторные работы									
Консультации									
Самостоятельная работа	540	1044	396	972	828	1260	864	1080	6912
Форма контроля	3	3	3	3	3	3	3	3	Зачет
Итого:	540	1044	396	972	828	1260	864	1080	6912
з.е.	15	29	11	27	23	35	24	30	192

**1 Цель освоения дисциплины**

Изучение научных направлений и научных результатов, знакомство с основными теоретическими положениями, законами, принципами, терминами, понятиями, процессами, методами, технологиями, инструментами, операциями осуществления научной деятельности; изучение методов планирования и организации научных исследований; знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой использования методов научного познания; изучение методов планирования и организации научных исследований; овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции; рассмотрение процедур поиска в глобальных сетях информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней; знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ; изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления кандидатской диссертации и автореферата.

**2 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
1.2.1(Н) ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ НА  
ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Лекции									
Практические занятия									
Лабораторные работы									
Консультации									
Самостоятельная работа		36		36	36				108
Форма контроля									
Итого:		36		36	36				108
з.е.		1		1	1				3

### 1 Цель освоения дисциплины

Изучение методов планирования и организации научных исследований; овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции; рассмотрение процедур поиска в глобальных сетях информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней; знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ; изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы.

### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы научных исследований. Основные понятия и определения. Классификация научных исследования по целевому назначению. Методология и методы исследования. Предмет, цели и задачи исследования. Основные этапы исследования.
2	Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Базы данных российской и зарубежной периодики. Индексы цитирования и импакт-факторы. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.
3	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы.
4	Особенности научных работ по естественным и точным наукам. Редакторы формул (Word, Mathtype, Latex, Amstex, ChemOffice). Способы подготовки презентаций.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
1.3.1(Н) ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ  
НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Лекции									
Практические занятия									
Лабораторные работы									
Консультации									
Самостоятельная работа		36		36		36			108
Форма контроля									
Итого:		36		36		36			108
з.е.		1		1		1			3

### 1 Цель освоения дисциплины

Знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций и презентаций по результатам научно-исследовательских работ; изучение приемов изложения научных и отчетных материалов, правил и стандартов оформления научной и технической документации, особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.

### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы научных исследований. Основные понятия и определения. Классификация научных исследования по целевому назначению. Методология и методы исследования. Предмет, цели и задачи исследования. Основные этапы исследования.
2	Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.
3	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1.1 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность по Номенклатуре 2021: 5.3.4. Педагогическая психология,  
психодиагностика цифровых образовательных сред

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Владимирова С.В., доцент, кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции											
Практические занятия	30	36									66
Лабораторные работы											
Консультации											
Самостоятельная работа	42	-									42
Контрольная работа											
Контроль		36									36
Форма контроля											
Итого:	72	72									144
з.е.	2	2									

#### 1 Цель освоения дисциплины

достижение аспирантами уровня владения иностранным языком, позволяющего успешно использовать его в научной, научно-образовательной и профессиональной деятельности

#### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Наука и образование. Реалии академической жизни. Ученые степени, ученые звания, должности. Соответствия в русском языке
2	Научная коммуникация: особенности научного стиля, нормы, научный этикет. Языковые, стилистические, речевые нормы научной коммуникации
3	Научная работа аспиранта. Структура диссертации: проблематика, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, научные методы, анализ исследуемого материала, практическая значимость
4	Научные публикации: виды, формы, структура научных публикаций. Аннотирование. Реферирование. Реферативный обзор
5	Международные, российские научные конференции, симпозиумы. Научное выступление. Презентация результатов научного исследования
6	Кандидатский экзамен по иностранному языку: требования, структура, подготовка

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1.2 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Специальность по Номенклатуре 2021:

1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика

1.4.4 Физическая химия

1.6.21 Геоэкология

2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации

2.4.3 Электроэнергетика

Форма обучения

очная

2022 год набора

*Разработчик: Федулов Игорь Николаевич, доктор философских наук, доцент*

Виды работ	Объем занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	32										32
Практические занятия		32									32
Лабораторные занятия	-										-
Консультации	-										-
Самостоятельная работа	40	49									89
Контрольная работа	-										-
Курсовой(ая) проект/работа	-										-
Контроль		27									27
Форма контроля		Э									Э
Итого:	72	108									180
з.е.	2	3									5

**1 Цель освоения дисциплины.** Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является рассмотрение философии в том ракурсе, где она тесно смыкается и взаимодействует с наукой, представление истории становления и развития математических, естественных и технических наук, определение специфики и значения их философской проблематики, формирование у аспирантов потребности к философским оценкам научных фактов.

#### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Исторические формы науки 1.1. Античная наука. 1.2. Средневековая наука. 1.3. Возникновение современной науки в Западной Европе. 1.4. Классическая наука: наука XVII-XVIII вв. 1.5. Классическая наука: наука XIX века. 1.6. Неклассическая наука. 1.7. Постнеклассическая наука.
2	Философия и методология науки. 2.1 Классификация наук в истории науки и философии.

	<p>2.2 Научная картина мира.</p> <p>2.3 Научные революции.</p> <p>2.4 Научное познание.</p> <p>2.5 Позитивистская традиция в философии науки.</p> <p>2.6 Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>2.7 Наука и паранаука.</p>
3	<p>Философские проблемы математических, естественных и технических наук.</p> <p>3.1 Философские проблемы математики.</p> <p>3.2 Философские проблемы физики.</p> <p>3.3 Философские проблемы техники.</p> <p>3.4 Философские проблемы информатики.</p> <p>3.5 Философские проблемы химии.</p> <p>3.6 Философские проблемы биологии и наук о Земле.</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1.1.3 ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции												
Практические занятия			40	30								70
Лабораторные работы												
Консультации												
Самостоятельная работа			104	150								254
Контрольная работа												
Контроль												
Форма контроля			3	3,Эк								Зачет, зачет и экзамен
Итого:			144	180								
з.е.			4	5								

### 1 Цель освоения дисциплины

Получение углубленных знаний об общих законах, определяющих строение веществ, направление и скорость химических превращений при различных внешних условиях; о количественных взаимодействиях между химическим составом, структурой вещества и его свойствами; формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской. Развитие понятийной теоретической базы и формирование уровня практической подготовки, необходимых для понимания современных проблем физической химии.

### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Квантовая химия и химическая связь
2	Строение и реакционная способность веществ
3	Химическая кинетика и катализ
4	Химическая термодинамика
5	Электрохимия
6	Поверхностные явления
7	Методы исследования
8	Современные материалы
9	Перспективные физические технологии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1.2.1 ОСНОВЫ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ**

Специальность по Номенклатуре 2022:

- 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика
- 1.4.4 Физическая химия
- 1.6.21 Геоэкология
- 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации
- 2.4.3 Электроэнергетика
- 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика
- 5.1.2 Публично-правовые (государственно-правовые науки)
- 5.1.4 Уголовно-правовые науки
- 5.3.4 Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред
- 5.8.5 Теория и методика спорта
- 5.9.5 Русский язык. Языки народов России

Форма обучения

очная/заочная

2022 год набора

Разработчик: Кузнецова Ирина Егоровна, директор Научной библиотеки ЮГУ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции			4									4
Практические занятия			10									10
Лабораторные работы												
Консультации												
Самостоятельная работа			58									58
Контрольная работа												
Контроль												
Форма контроля			зачет									зачет
Итого:			72									72
з.е.			2									2

**1 Цель освоения дисциплины**

Изучить и практически использовать методы и технологии подготовки, поиска и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы.

**2 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Введение. Информатизация общества и информационная культура. Первичный документальный поток как составная часть информационных ресурсов общества. Вторичный документальный поток как результат аналитико-синтетической переработки информации.
2	Адресный, фактографический, тематический поиск и алгоритмы их выполнения. Технология информационного самообслуживания. Структура, правила подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы студентов.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1.2.2 СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Самарина О.В., к.ф.-м.н., доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			4								4
Практические занятия			10								10
Лабораторные работы											
Консультации											
Самостоятельная работа			58								58
Контрольная работа											
Контроль											
Форма контроля											Зачет
Итого:			72								72
з.е.			2								2

**1 Цель освоения дисциплины**

Формирование фундаментального понимания студентами основных методов теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

**2 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Основные понятия и принципы искусственного интеллекта.
2	Этапы развития систем искусственного интеллекта.
3	Правовые основы искусственного интеллекта. Правовое регулирование вопросов применения и практики внедрения искусственного интеллекта.
4	Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1.3.1 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			4								4
Практические занятия			6								6
Лабораторные работы											
Консультации											
Самостоятельная работа			26								26
Контрольная работа											
Контроль											
Форма контроля			3								Зачет
Итого:			36								36
з.е.			1								1

**1 Цель освоения дисциплины**

Изучение некоторых современных проблем физической химии, связанных с наноструктурой химией, нехроматографическими и хроматографическими методами разделения, каталитическими процессами, медицинской химией, химической энергетикой, технологиями, связанными со сверхкритическими флюидами.

**2 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Физическая химия полимеров. Синтез олигомеров, в ряде случаев специальных мономеров, полимеров и сополимеров; Физическая химия растворов, расплавов и твердых тел на их основе; Разработка методов математического моделирования их структуры; Целенаправленное регулирование их строения и модификация функций химическими и физическими методами; Синтез многофункциональных полимеров и композитов, интеллектуальных структур с их применением; Изучение динамики старения полимеров и композитов, методов стабилизации их свойств в условиях внешних воздействий; Разработка технологий первичной и вторичной переработки полимерных материалов.
2	Физико-химические проблемы синтеза нанопористых и наноразмерных материалов. Физико-химические основы синтеза наноразмерных углеродных материалов. Использование щелочной активации для получения нанопористых материалов.
3	Сорбция в радиохимии; адсорбционные технологические процессы и нанотехнологии. Адсорбционные технологические процессы и нанотехнологии, теория адсорбции, пористости и адсорбционной селективности.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1.3.2 ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции	12											12
Практические занятия												
Лабораторные работы												
Консультации												
Самостоятельная работа	96											96
Контрольная работа												
Контроль												
Форма контроля	3											Зачет
Итого:	108											
з.е.	3											

**1 Цель освоения дисциплины**

Изучение теоретических основ и практических возможностей современных физических методов исследования структуры органических и неорганических соединений, знакомство с их аппаратурным оснащением и условиями проведения эксперимента, приобретение навыков расшифровки и интерпретации спектральных данных, в том числе публикуемых в научной литературе.

**2 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Методы масс-спектрометрии
2	Теоретические основы спектроскопических методов исследования
3	Приборы для оптического спектрального анализа
4	Методы колебательной спектроскопии
5	Методы электронной спектроскопии
6	Резонансные методы исследования

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1.3.3 ОСНОВЫ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОЙ ХИМИИ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	10										10
Практические занятия	10										10
Лабораторные работы											
Консультации											
Самостоятельная работа	52										52
Контрольная работа											
Контроль											
Форма контроля	3										Зачет
Итого:	72										
з.е.	2										

**1 Цель освоения дисциплины**

Освоение базовых теоретических знаний в области физической супрамолекулярной химии, изучение простейших методов решения задач физической супрамолекулярной химии.

**2 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	От молекулярной к супрамолекулярной химии
2	Процессы переноса и создание носителей
3	Молекулярные и супрамолекулярные устройства
4	Самопроцессы - запрограммированные супрамолекулярные наноразмерные системы
5	Инженерия кристаллов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.3.1 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ**  
**(МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Лекции									
Практические занятия									
Лабораторные работы									
Консультации									
Самостоятельная работа			36	36					72
Форма контроля									
Итого:			36	36					72
з.е.			1	1					2

### 1 Цель освоения дисциплины

Установление уровня полученных за время обучения научных результатов, соответствие полученных результатов индивидуальному плану аспиранта, установление уровня подготовки выпускника аспирантуры, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательной программы аспирантуры по специальности 1.4.4 – Физическая химия, разработанной ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет».

### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы научных исследований. Основные понятия и определения. Классификация научных исследования по целевому назначению. Методология и методы исследования. Предмет, цели и задачи исследования. Основные этапы исследования.
2	Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.
3	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**3.1 ОЦЕНКА ДИССЕРТАЦИИ НА ПРЕДМЕТ ЕЕ СООТВЕТСТВИЯ  
 КРИТЕРИЯМ**

Специальность по Номенклатуре 2021: 1.4.4 Физическая химия

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработчик: Клименко Любовь Степановна, д.х.н., профессор ВНШ ИНГ

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Лекции									
Практические занятия									
Лабораторные работы									
Консультации									
Самостоятельная работа								216	216
Форма контроля									
Итого:								216	216
з.е.								6	6

### 1 Цель освоения дисциплины

Установление уровня полученных за время обучения научных результатов, уровня подготовки выпускника аспирантуры, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательной программы аспирантуры по специальности 1.4.4 – Физическая химия, разработанной ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет».

### 2 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления диссертации и автореферата. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы.