

**Список соискателей, выдвигаемых Санкт-Петербургским государственным университетом  
для участия в конкурсе на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности  
в 2023 году**

№ пп	Сведения о соискателях (Ф.И.О., должность, структурное подразделение СПбГУ)	Наименование работы	Направление конкурса	Контактные сведения (e-mail)
1	Савинов Сергей Сергеевич, старший преподаватель Кафедры аналитической химии Института химии	Учебно-методическое пособие «Атомный спектральный анализ»	Естественные и математические науки	s.s.savinov@spbu.ru
2	Карпинская Валерия Юльевна, доцент Института когнитивных исследований	Программа курса «Психология зрительного восприятия»	Гуманитарные и социально-экономические науки	v.karpinskaya@spbu.ru
3	Трофимова Майя Александровна, доцент Кафедры химической термодинамики и кинетики Института химии	Рабочая учебная программа дисциплины «Теория химического сродства»	Естественные и математические науки	m.trofimova@spbu.ru
4	Булатов Андрей Васильевич, профессор Кафедры аналитической химии Института химии	Конспект лекций по дисциплине «Аналитическая химия I. Химические методы анализа»	Естественные и математические науки	a.bulatov@spbu.ru
5	Богачев Никита Александрович, доцент Кафедры общей и неорганической химии Института химии	Конспект лекций «Начала химии»	Естественные и математические науки	n.a.bogachev@spbu.ru
6	Шишов Андрей Юрьевич, профессор Кафедры аналитической химии Института химии	Учебно-методическое пособие «Методы разделения и концентрирования»	Естественные и математические науки	a.y.shishov@spbu.ru
7	Пенькова Анастасия Владимировна, профессор Кафедры аналитической химии Института химии	Методические указания к лабораторным работам практикума «Мембранные нанокompозитные материалы»	Естественные и математические науки	a.penkova@spbu.ru
8	Мартынова Дарья Олеговна, старший преподаватель Института истории	Рабочая учебная программа дисциплины «Искусство Средневековой Кореи»	Гуманитарные и социально-экономические науки	d.martynova@spbu.ru

9	Самаров Артемий Андреевич, доцент Кафедры химической термодинамики и кинетики Института химии	Рабочая учебная программа дисциплины «Термодинамика гетерогенных систем»	Естественные и математические науки	artemy.samarov@spbu.ru
10	Таранова Юлия Владимировна, доцент Кафедры связей с общественностью в бизнесе Института «Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций»	Рабочая учебная программа дисциплины «Проектирование в территориальном брендинге»	Гуманитарные и социально-экономические науки	j.taranova@spbu.ru
11	Крылатов Александр Юрьевич, профессор Кафедры математической теории экономических решений Факультета прикладной математики – процессов управления	Рабочая учебная программа дисциплины «Качественные методы прикладного экономического анализа»	Естественные и математические науки	a.krylatov@spbu.ru
12	Раевская Анастасия Павловна, доцент Кафедры математической теории экономических решений Факультета прикладной математики – процессов управления	Рабочая учебная программа дисциплины «Математические модели производственно-логистических систем»	Естественные и математические науки	a.raevskaya@spbu.ru
13	Кинжалов Михаил Андреевич, доцент Кафедры физической органической химии Института химии	Рабочая учебная программа дисциплины «Современная нефтепереработка: от скважины до бензоколонки»	Естественные и математические науки	m.kinzhalov@spbu.ru
14	Сафонова Евгения Алексеевна, доцент Кафедры физической химии Института химии	Рабочая учебная программа дисциплины «Химическая физика»	Естественные и математические науки	st002687@spbu.ru
15	Почивалов Алексей Сергеевич, ассистент Кафедры аналитической химии Института химии	Учебное пособие «Основы гибридных методов анализа»	Естественные и математические науки	st014011@spbu.ru
16	Пешкова Мария Анатольевна, доцент Кафедры физической химии Института химии	Конспект лекций и практических занятий «Функциональные сенсорные материалы»	Естественные и математические науки	m.peshkova@spbu.ru
17	Пулялина Александра Юрьевна, доцент Кафедры химической термодинамики и кинетики Института химии	Рабочая учебная программа дисциплины «Функциональные мембранные материалы на основе полимерных нанокомпозитов»	Естественные и математические науки	a.pulyalina@spbu.ru

18	Килинkarова Елена Васильевна, доцент Кафедры административного и финансового права Юридического факультета	Рабочая учебная программа дисциплины «Международное налоговое право (на английском языке)»	Гуманитарные и социально-экономические науки	e.kilinkarova@spbu.ru
19	Коняева Юлия Михайловна, доцент Кафедры медиалингвистики Института «Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций»	Цикл научно-практических разработок в области медиаперсонологии для обучающихся по направлению «Журналистика»	Гуманитарные и социально-экономические науки	j.konyaeva@spbu.ru
20	Курапова Ольга Юрьевна, доцент Кафедры физической химии Института химии	Курс лекций по физической химии «Строение и физико-химические свойства поликристаллических твердых тел»	Естественные и математические науки	o.y.kurapova@spbu.ru

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**  
**«АТОМНЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ»**

**Соискатель: Савинов Сергей Сергеевич, старший преподаватель Кафедры  
аналитической химии Института химии**

На конкурс представлена актуализированная версия учебно-методического пособия «Атомный спектральный анализ». В пособии в сжатой и доступной форме изложены теоретические основы атомно-эмиссионного и атомно-абсорбционного спектрального анализа, рассмотрены широко используемые атомизаторы и источники возбуждения спектра, описаны спектральные установки, пояснены особенности регистрации аналитического сигнала с помощью фотоэлектронных умножителей и фотодиодных детекторов. Даны необходимые указания для выполнения лабораторных работ по атомной спектрометрии.

Пособие предназначено для обучающихся старших курсов основных образовательных программ бакалавриата «Химия», «Химическое материаловедение», магистратуры «Химия» и смежных направлений, а также слушателей курсов повышения квалификации по методам атомной спектрометрии. Пособие используется как основное при реализации дисциплин «Методы атомного спектрального анализа» (1 курс магистратуры Химия), «Атомный спектральный анализ веществ и материалов» (3-4 курс бакалавриата «Химическое материаловедение»), «Атомный оптический спектральный анализ» (ЦДОП), как одно из основных – «Методы атомной и молекулярной спектрометрии» (4 курс бакалавриата «Химия»), «Физико-химические методы исследования почв» (3 курс бакалавриата «Почвоведение»), «Химический анализ драгоценных металлов и их сплавов» (ЦДОП) и как дополнительное для других дисциплин.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**  
**ПРОГРАММА КУРСА «ПСИХОЛОГИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ»**

**Соискатель: Карпинская Валерия Юльевна,  
доцент Института когнитивных исследований**

Программа «Психология зрительного восприятия» была разработана для студентов программы «Когнитивные науки».

Цель курса – освоение основных теоретических подходов и методов исследования феноменов зрительного восприятия. Особое внимание уделено вопросам интерпретации результатов экспериментов в психологии и физиологии зрительного восприятия, анализу феноменов зрительного восприятия и моделей визуальной обработки информации.

Студенты узнают методы исследования зрительного восприятия, учатся анализировать способы интерпретации результатов, планировать и проводить самостоятельно исследования в области зрительного восприятия.

Разработаны интерактивные занятия, где студенты могут проверить разные феномены зрительного восприятия на собственном опыте, научиться формулировать и выдвигать гипотезы, планировать и проводить исследования в области зрительного восприятия, придумать способы повышения эффективности обработки визуальной информации в различных сферах жизни и деятельности человека, с учетом изученных закономерностей.

Автор программы ведет активную научную работу, руководит грантом РФ «Психологические механизмы рассогласования восприятия и действия», за последние три года 3 публикации в журналах первого квартиля Scopus. Все новейшие разработки внедряются в дисциплины, которые преподает Карпинская В.Ю.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Рабочая учебная программа дисциплины «Теория химического сродства»**

**Соискатель: Трофимова Майя Александровна, доцент Кафедры  
химической термодинамики и кинетики Института химии**

Дисциплина «Теория химического сродства» представляет собой курс лекций, в которых последовательно излагаются основные положения термодинамической теории химического сродства, разработанные Теофилом Де Донде и получившие развитие в фундаментальных термодинамических работах его ученика Ильи Пригожина, Нобелевского лауреата по химии 1977 года. В частности, в рамках дисциплины рассматриваются такие понятия, как координата реакции, некомпенсированная теплота, химическое сродство как функция мгновенного состояния системы. Характерной особенностью термодинамической теории сродства является то, что она рассматривает химическую реакцию как необратимый процесс.

Дисциплина «Теория химического сродства» направлена на формирование у обучающихся понимания возможностей химической термодинамики (равновесной и неравновесной) и химической кинетики для объяснения причин протекания химических реакций в сложных системах, включая живые организмы. Указанный курс лекций будет также полезным для обучающихся, которые готовятся к освоению других химических дисциплин, изучающих сложное динамическое поведение систем, например, термодинамики необратимых процессов, химической технологии, металлургии, биотермодинамики.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Конспект лекций по дисциплине**

#### **«Аналитическая химия I. Химические методы анализа»**

**Соискатель: Булатов Андрей Васильевич,**

**профессор Кафедры аналитической химии Института химии**

На конкурс представлен конспект лекций (в виде презентации), обеспечивающий наглядное представление материала по дисциплине: «Аналитическая химия I. Химические методы анализа». Конспект лекций предназначен для студентов бакалавриата Института химии СПбГУ по ООП «Химия». Лекционный материал успешно апробирован с 2020 по 2023 учебные годы на базе Санкт-Петербургского государственного университета. Лекционный курс был прочтен бакалаврам второго года обучения по направлению 04.03.01 – химия. Дисциплина входит в перечень базовых дисциплин образовательной программы. Программа предполагает изложение сведений о теоретических основах важнейших химических методов анализа и об областях их применения. В конспекте лекций представлен следующий материал: становление аналитической химии как науки (исторический обзор); классификация методов химического анализа; прослеживаемость в химическом анализе; метод и методика химического анализа; основные критерии выбора метода и методики анализа; основные тенденции развития аналитической химии; титриметрия, титруемое вещество и титрант, титриметрические реакции и требования, предъявляемые к ним, классификация титриметрии; кислотно-основные равновесия, основные представления о теориях Аррениуса, Льюиса и Бренстеда – Лоури, кислотно-основное титрование; хромофорная теория индикаторов; реакции комплексообразования, лиганды, комплексометрия и комплексонометрия, комплексоны, этилендиаминотетрауксусная кислота (ЭДТА) и ее динатриевая соль, диссоциация ЭДТА, зависимость содержания различных протолитических форм от кислотности среды; окислительно-восстановительные реакции, электрохимические ячейки, окислительно-восстановительный потенциал, уравнение Нернста, окислительно-восстановительное титрование, классификация методов окислительно-восстановительных титрований; гетерогенные равновесия, растворимость и произведение растворимости, основные условия образования и растворения осадков, гравиметрия, общая схема гравиметрического анализа, осадки и их свойства, осадительное титрование, аргентометрия; химические тест-методы анализа; общая схема и основные этапы химического анализа, пробоотбор, представительная проба, точечные и объединенная пробы, способы отбора проб, находящихся в газообразном, жидком и твердофазном агрегатном состоянии; методы пробоподготовки; метрологические основы химического анализа.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**  
**«Конспект лекций «Начала химии»**  
**Соискатель: Богачев Никита Александрович,**  
**доцент Кафедры общей и неорганической химии Института химии**

Лекционный курс «Начала химии» для студентов образовательной программы «Биология» читается ежегодно в осеннем семестре и состоит из 20 часов. Курс предназначен для студентов, обнаруживающих трудности с пониманием школьного материала по химии, и необходим для адаптации к изучению химии на уровне университета (в курсе «Общей химии»). На конкурсную работу представлены материалы презентаций, используемых на лекциях и в качестве дополнительного материала как конспект лекций и для самостоятельной работы студентов.

Общий объем презентации – 188 слайдов. Презентации содержат следующие разделы: «Основные законы химии», «Строение атома и Периодический закон», «Химическая связь и строение вещества», «Классы соединений. Кислоты и основания», «Растворы. Способы выражения концентрации. Теория электролитической диссоциации», «Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Гидролиз», «Металлы и неметаллы». Научная теоретическая информация в каждом разделе совмещается с практически важными примерами, а также с дополнениями в виде научно-популярного материала, позволяющего расширить кругозор учащихся.

Курс заканчивается зачетом, который проводится письменно – студенты должны ответить на 3 вопроса в билете. Вместе с билетом на зачете студенты получают анкету для оценки качества курса – образец анкеты представлен в конце презентаций. По итогам такого анкетирования в курс вводятся дополнительные материалы на следующий год. Поэтому представленная презентация является третьей версией курса за последние три года его реализации.



**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**  
**«УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ «МЕТОДЫ РАЗДЕЛЕНИЯ И**  
**КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ»**

**Соискатель: Шишов Андрей Юрьевич,**  
**профессор Кафедры аналитической химии Института химии**

Учебно-методическое пособие «Методы разделения и концентрирования» разработано для сопровождения курса физико-химических методов анализа для студентов 2 курса Института Химии СПбГУ.

Современный физико-химический анализ в большинстве случаев включает процедуры разделения и концентрирования с целью устранения мешающего влияния сложных матриц проб и повышения чувствительности для достижения требуемых пределов обнаружения, что особенно важно при определении следовых концентраций аналитов. Среди множества методов разделения и концентрирования наиболее эффективными и востребованными остаются методы, основанные на различиях в межфазном распределении разделяемых веществ. Наиболее распространены среди них экстракция, сорбция и многочисленные мембранные и хроматографические методы.

В пособии кратко изложены основные представления о методах разделения и концентрирования, основанных на различиях в распределении веществ между фазами, обсуждаются их возможности и ограничения, представлено описание лабораторных работ. В пособии представлены основные термины и понятия, а также классификация основных современных методов разделения и концентрирования. Особое внимание уделяется жидкостной экстракции и твердофазной сорбции и их современным методам выполнения.

В пособии приведено большое число примеров для лучшего усвоения материала. Для лучшего усвоения практического материала в пособии представлено 4 лабораторные работы, отражающих основные направления развития методов разделения и концентрирования. Все работы снабжены подробным описанием как практической части, как теоретической информацией. В пособии имеется пример оформления отчета для унификации учебного процесса. Все лабораторные работы выполняются на оборудовании научного парка СПбГУ.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Методическое указание «Методические указания к лабораторным работам практикума «Мембранные нанокompозитные материалы»**

**Соискатель: Пенькова Анастасия Владимировна,  
профессор Кафедры аналитической химии Института химии**

Данное пособие содержит методические указания по выполнению лабораторных работ, включенных в практикум «Мембранные нанокompозитные материалы», правила работы студентов в практикуме, а также список рекомендованной литературы. Методические указания предназначены для студентов, магистрантов и преподавателей Института Химии СПбГУ, работающих в рамках направлений «Химия» и «Химия, физика и механика материалов».

В пособии представлена теоретическая часть, которая в себя включает определение мембран и мембранных процессов, описание двух мембранных методов - первапорации и ультрафильтрации, с которыми познакомятся студенты в практикуме. Данные методы выбраны в связи с тем, что они отличаются и по движущей силе и по структуре используемых мембран (пористые и непористые). Для лучшего освоения лекционного курса при прохождении практикума представлено описание для выполнения студентами трех лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Основы приготовления непористых и пористых мембран» посвящена изучению следующих методик приготовления мембран: приготовления гомогенных (непористых) мембран, включающих выбор полимерного материала, условий приготовления; приготовления пористых мембран, включающих выбор полимерного материала, растворителя, осадительной ванны и приготовления; приготовления композиционных мембран, включающих выбор материала селективного слоя и полимерной пористой подложки, условий приготовления. Лабораторная работа №2 «Изучение разделения жидких смесей на композиционных мембранах с различным селективным слоем в процессе первапорации» посвящена изучению эффективности разделения азеотропной смеси с учетом выбранного селективного слоя композиционной мембраны, освоению методик расчета основных транспортных параметров мембраны – удельной производительности, фактора разделения и коэффициента концентрирования для бинарной системы, анализу транспортных свойств мембран при первапорационном разделении жидких азеотропных смесей. Лабораторная работа №3 «Изучение транспортных свойств пористых мембран из различных полимеров в процессе ультрафильтрации» посвящена изучению методик исследования и расчета производительности, задерживающей способности и водопоглощения пористых (ультрафильтрационных) мембран.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Рабочая учебная программа дисциплины**

#### **«Искусство Средневековой Кореи»**

**Соискатель: Мартынова Дарья Олеговна,**

**старший преподаватель Института истории**

Рабочая программа учебной дисциплины «Искусство Средневековой Кореи» посвящена изучению классического корейского искусства. Обучающиеся, прослушавшие данный курс, должны освоить общую историю развития Средневекового искусства Кореи, его регионы, направления и виды; уметь ориентироваться в художественном наследии каждой отдельной исторической эпохи и соотносить с ними конкретные памятники и произведения искусства; владеть начальными навыками искусствоведческого анализа произведений искусства Средневековой Кореи. По итогам курса у обучающегося формируются навыки критического анализа иконографического материала с использованием методологии, принятой за основу в данном курсе; умение применять полученные знания в практической деятельности.

**Цель** курса: формирование у обучающихся глубокого представления о развитии истории искусства Кореи средневекового периода.

**К задачам** дисциплины относятся:

1. Изучение историографии вопроса, определение ключевых тем, актуальных в контексте изучения средневекового искусства Кореи для современного отечественного и западного искусствоведения.
2. Системное ознакомление с основными этапами и тенденциями развития средневекового искусства Кореи.
3. Изучение основных изобразительных, монументальных и архитектурных памятников средневекового искусства Кореи.
4. Изучение творчества ключевых течений и направлений, персоналий, памятников регионов средневековой Кореи.
5. Анализ конкретных произведений изобразительного искусства.
6. Выявление актуальных тем и проблем и методов их изучения.
7. Развитие навыков работы с научно-исследовательской литературой.
8. Развитие навыков анализа произведений искусства и архитектуры.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Рабочая учебная программа дисциплины**

#### **«Термодинамика гетерогенных систем»**

**Соискатель: Самаров Артемий Андреевич, доцент Кафедры химической термодинамики и кинетики Института химии**

Цели и задачи учебных занятий. Освоение обучаемыми фундаментальных знаний в области термодинамики гетерогенных систем, закрепление практических навыков применения этих знаний, формирование у студентов доказательного, логического мышления, подготовка к изучению других термодинамических дисциплин. Изложение основных положений и законов термодинамики гетерогенных систем, ознакомление с современным состоянием развития исследований в этой области, закрепление навыков применения этих законов при выполнении выпускной работы и привитие навыков работы с современной литературой.

Обучающиеся студенты приобретают знания фундаментальных положений термодинамики гетерогенных систем, которые являются основой приобретения умений и навыков решения конкретных задач по разделению сложных неидеальных смесей веществ с помощью разнообразных экспериментальных методик.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**  
**Рабочая учебная программа дисциплины**  
**«Проектирование в территориальном брендинге»**  
**Соискатель: Таранова Юлия Владимировна,**  
**доцент Кафедры связей с общественностью в бизнесе**  
**Института «Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций»**

На Конкурс на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности представляется Рабочая учебная программа дисциплины «Проектирование в территориальном брендинге».

Данная дисциплина направлена на освоение обучающимися компетенций и формирование навыков, необходимых для создания успешных проектов в сфере территориального брендинга и PR.

В основу курса легли научные разработки и практические решения автора по теме брендинга и имиджмейкинга территориальных субъектов, материалы кандидатской диссертации и научно-исследовательских работ заявителя.

Курс предполагает практическую составляющую, в рамках данной дисциплины обучающиеся анализируют конкретные кейсы и выполняют учебную работу, связанную с разработкой конкретных коммуникационных решений для территориальных образований.

Рабочая программа содержит все необходимые разделы: цели и задачи занятий, пререквизиты, перечень результатов обучения, календарно-тематический план дисциплины, описание содержания и структуры занятий, методические указания по освоению дисциплины, критерии оценивания, контрольно-измерительные материалы и примеры контрольных заданий, список литературы и пр.

После освоения теоретического материала и анализа кейсов обучающимся предлагается разработать свой проект по продвижению одного из городов РФ по схеме: от аналитического этапа к разработке креативных решений и планированию конкретных действий по продвижению территории и формированию ее бренда.

Под научным руководством заявителя и в рамках изучаемых дисциплин студентами были созданы концепции проектов по развитию и продвижению ряда территорий РФ (Иннополис – город высоких технологий в Республике Татарстан, городской округ Янтарный и город Черняховск в Калининградской области РФ и др), лёгшие в основу ВКР, успешно защищенных в 2022-2023 гг. Ряд проектов, подготовленных под научным руководством заявителя, стали победителями профессиональных конкурсов.

В качестве приложения к рабочей программе представлены практические задания по дисциплине «Проектирование в территориальном брендинге» и публикация: Таранова Ю. В. Продвижение территорий в России после пандемии: тренды и возможности // Материалы международного научного форума «Медиа в современном мире. 62-е Петербургские чтения». СПб., 2023. <https://smif.spbu.ru/ru/about/programma-2023/2-uncategorised/147-kommunikatsionnye-strategii-i-instrumenty-biznes-pr-23-ot-pessimizma-k-realizmu.html>

Заявитель является победителем Конкурса на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности 2020 года с проектом «Комплекс рабочих программ учебных дисциплин, научных и учебно-методических разработок по теории коммуникации и брендингу территориальных субъектов (городов и регионов): от бакалавриата до магистратуры».

Данный новый курс подготовлен на основе опыта заявителя, накопленного в ходе проведения дисциплин «Территориальный брендинг», «Территориальный и региональный PR», «Разработка и реализация коммуникационной стратегии» и др. и впервые читается в 2023 году.

**Соискатель: Крылатов Александр Юрьевич,  
профессор Кафедры математической теории экономических решений Факультета  
прикладной математики – процессов управления**

**Санкт-Петербургский государственный университет  
Saint Petersburg University**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
SYLABUS**

**Качественные методы прикладного экономического анализа  
Qualitative Methods in Applied Economic Analysis**

**Язык(и) обучения  
Language(s) of instruction**

**Английский  
English**

**Трудоемкость в зачетных единицах / ECTS workload: 5  
Регистрационный номер рабочей программы: 032112  
Syllabus registration number**

**Санкт-Петербург  
Saint Petersburg**

## **Раздел 1. Характеристики учебных занятий**

### **1.1. Цели и задачи учебных занятий**

Основной целью изучения дисциплины "Quantitative Methods in Applied Economic Analysis" является формирование у студентов аналитического, творческого мышления, теоретико-методологических знаний и практических навыков по проведению экономического анализа различных сфер предпринимательской деятельности. Задачи курса:

- получение системы знаний о предмете и роли прикладного экономического анализа;
- овладение способами, методами и приемами экономического анализа;
- развитие практических навыков в организации и проведению экономического анализа.
- 

### **1.2. Требования к подготовленности обучающегося к освоению содержания учебных занятий (пререквизиты)**

Математический анализ

Математическая статистика

Теория игр

Экономика (базовый уровень)

### **1.3. Перечень результатов обучения (learning outcomes)**

Дисциплина участвует в формировании компетенций обучающихся образовательной программе, установленных учебным планом для данной дисциплины.

В результате изучения курса студенты должны:

Знать:

- содержание дисциплины,
- основные понятия экономического анализа;
- основные математические модели экономического анализа.

Уметь:

- способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач экономического анализа;
- способность формализации исходной проблемы;
- способность применять известные математические методы для исследования и решения задач экономического анализа.

Владеть:

- основными понятиями дисциплины;
- практическими навыками экономического анализа;
- навыками самостоятельного исследования в области экономического анализа

**Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе**

Конкурс на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга  
в области научно-педагогической деятельности

**Рабочая учебная программа дисциплины  
«Математические модели производственно-логистических систем»**

**Соискатель: Раевская Анастасия Павловна, доцент Кафедры математической  
теории экономических решений Факультета прикладной математики – процессов  
управления**

Шифр заявки: 2.2.

Регистрационный номер заявки:

*Аннотация: Основной целью курса «Математические модели производственно-логистических систем» является введение обучающихся в основы моделирования логистических процессов. Материал данной дисциплины знакомит обучающихся с основными видами логистических систем, а также средствами автоматической оптимизации построенных моделей.*

**Санкт-Петербург**

2023



**Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе**

Конкурс на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга  
в области научно-педагогической деятельности

**Рабочая программа учебной дисциплины  
«Современная нефтепереработка: от скважины до бензоколонки»**

**Соискатель: Кинжалов Михаил Андреевич, доцент Кафедры физической  
органической химии Института химии**

Шифр заявки: 2.3.

Регистрационный номер заявки:

*Аннотация: Дисциплина преподается обучающимся в магистратуре СПбГУ по «направлению подготовки 04.04.01 «Химия» в 3-м семестре. Цель учебных занятий – освоение обучающимися основополагающих знаний в области переработки нефти и нефтехимии, расширение кругозора в указанных областях с учетом новейших экологических и технологических требований. Задачи учебных занятий: сформировать у обучающихся основные понятия о свойствах нефтей и нефтепродуктов; обеспечить понимание методов разделения и исследования нефтепродуктов; дать знания о свойствах и реакциях основных классов соединений, входящих в состав нефти; раскрыть процессы переработки нефтяного сырья; предоставить данные о составе и эксплуатационных свойствах основных видов топлив и масел. Объем активных форм учебных занятий – 26 часов (100 % аудиторной работы).*

**Санкт-Петербург**

2023 год

**Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе**

Конкурс на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга  
в области научно-педагогической деятельности

**Рабочая учебная программа дисциплины «Химическая физика»**

**Соискатель: Сафонова Евгения Алексеевна,  
доцент Кафедры физической химии Института химии**

Шифр заявки: 2.2.

Регистрационный номер заявки:

Аннотация: Представленный курс, ориентированный на учащихся 1 семестра магистратуры по направлению «Физика», основан на получение базовых знаний о структурных особенностях флюидных систем, в частности, биоорганических, и ознакомление с основными направлениями современных физико-химических исследований таких систем. Основной задачей курса является ориентация слушателей на специфику рассматриваемой «химической системы» с критическим анализом возможности установления взаимосвязи «структура – свойство». Выявление соотношения «структура-свойство» является основополагающим в современных теоретических методах исследования материалов и их свойств, а также важным этапом разработки технологий с их участием.

**Санкт-Петербург**

2023 год

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Учебное пособие «Основы гибридных методов анализа»**

**Соискатель: Почивалов Алексей Сергеевич,**

**ассистент Кафедры аналитической химии Института химии**

В настоящее время гибридные методы находят широкое применение в количественном химическом анализе проб сложного состава и при идентификации веществ. Особенно широко эти методы используются при определении органических соединений, когда затруднено применение селективных методов анализа, не требующих предварительного разделения аналитов.

В учебном пособии изложены основные сведения о наиболее распространенных гибридных методах анализа: хроматографии, хромато-масс-спектрометрии и капиллярном электрофорезе. Обсуждаются возможности и ограничения перечисленных методов, используемая аппаратура и методические подходы. Представлено описание лабораторных работ, включающих решение конкретных аналитических задач с помощью хроматографии и капиллярного электрофореза:

1. Работа 1. Определение изомеров летучих органических соединений в водных растворах методом капиллярной газожидкостной хроматографии;
2. Работа 2. Определение следовых концентраций метанола в этиловом спирте методом капиллярной газожидкостной хроматографии;
3. Работа 3. Определение витаминов в витаминно-минеральных комплексах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии;
4. Работа 4. Определение кофеина в чае методом высокоэффективной жидкостной хроматографии;
5. Работа 5. Определение анионов в водных растворах методом ионной хроматографии;
6. Работа 6. Определение катионов в водном растворе методом капиллярного электрофореза.

Учебное пособие предназначено для студентов младших курсов бакалавриата Института химии СПбГУ по ООП «Химия» и смежным направлениям.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Конспект лекций и практических занятий «Функциональные сенсорные материалы»**

**Соискатель: Пешкова Мария Анатольевна,  
доцент Кафедры физической химии Института химии**

#### **Функциональные сенсорные материалы**

Цель курса, содержание которого отражает представляемый конспект, – ознакомление студентов ранних курсов, обучающихся по программам химии и материаловедения, с принципами действия, методами получения и областями применения сенсорных материалов и устройств на их основе. Курс состоит из лекционных, практических и лабораторных часов, рассчитан на широкую аудиторию, и может как составлять модуль ознакомительного курса «Введение в материаловедение», так и реализовываться в качестве самостоятельной дисциплины (интенсива).

В теоретической части курса рассматриваются механизмы функционирования сенсорных материалов, виды и применение оптических сенсоров, а также методы их получения. Подробное внимание уделено методам регистрации оптического сигнала, в частности, цифровой колориметрии и теории цвета.

В практической части предлагаются несколько задач исследовательского характера, решение которых позволяет углубить и закрепить понимание основных принципов действия оптических сенсорных материалов и методов работы с ними.

Конспект содержит необходимый теоретический материал, включающий описание последних достижений в области сенсорных материалов, а также примеры реальных практических задач, с которыми сталкивается исследователь при разработке и применении химических сенсоров. Решение таких задач в (интер)активном режиме, в том числе, в онлайн-формате, а также существенный объем лабораторных занятий, формируют у студентов комплексное представление о данной области науки.

# **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

## **Рабочая учебная программа дисциплины**

### **«Функциональные мембранные материалы на основе полимерных нанокompозитов»**

**Соискатель: Пулялина Александра Юрьевна, доцент Кафедры  
химической термодинамики и кинетики Института химии**

Данная рабочая программа учебной дисциплины посвящена изучению особенностей процессов транспорта через неорганические и полимерные материалы, в том числе полимерные композиты, и их адаптации для мембранных процессов, являющихся в настоящее время одними из широко используемых в сфере разделения и очистки практически значимых жидкостей и газов. В ходе учебной дисциплины детально обсуждаются физико-химические аспекты транспорта жидкостей и газов через мембраны, методы получения мембранных материалов, практическое назначение мембранных методов и возможность их интеграции в технологические процессы.

В учебной программе рабочей дисциплины детально представлен план лекционных занятий, позволяющий оценить глубину получаемых знаний, а именно описано знакомство с:

- базовыми понятиями в области мембранной технологии, классификации мембранных процессов в соответствии с движущими силами;
- основами в области описания массопереноса через мембраны;
- способами формирования мембранных материалов с заданными структурой и свойствами;
- применением физико-химических методов для характеристики свойств мембран;
- способами реализации мембранных методов;
- основными транспортными параметрами, описывающими эксплуатационные характеристики мембран;
- применением мембранных процессов в области очистки водных ресурсов, пищевой, нефте- и газоперерабатывающей, металлургической, химической промышленности и фармации;

Помимо лекционного материала, рабочая программа содержит информацию о проведении семинарских и практических занятий для развития у обучающихся навыков в области проведения мембранных методов разделения и решения прикладных задач по очистке и регенерации целевых компонентов.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**  
**Рабочая учебная программа дисциплины**  
**«Международное налоговое право (на английском языке)»**  
**Соискатель: Елена Васильевна Килинкарова, доцент**  
**Кафедры административного и финансового права**

Преподаваемая на английском языке в рамках программ магистратуры по юриспруденции дисциплина «Международное налоговое право» реализуется в Санкт-Петербургском государственном университете на протяжении семи лет с 2016-2017 учебного года. За прошедшие годы РПУД прошла успешную апробацию и была несколько раз доработана с учетом опыта преподавания дисциплины и научной деятельности преподавателя по соответствующей проблематике. Представляемая для участия в конкурсе версия программы была кардинально обновлена в 2021 году и успешно прошла апробацию в 2021-2022 и 2022-23 учебных годах.

Основной целью учебных занятий по дисциплине является изучение основ права международных договоров по вопросам налогообложения. Значительное внимание в рамках дисциплины уделено соглашениям об избежании двойного налогообложения, при этом изучение их положений основано на анализе модельных актов ОЭСР и ООН, с которыми текстуально схожи большинство существующих в мире соглашений об избежании двойного налогообложения, в том числе заключенных Российской Федерацией.

Используемый подход отражает лучшие практики при преподавании международного налогового права, используемые в ведущих отечественных и зарубежных университетах, а также позволяет изучать правила международных договоров и существующих подходов к их толкованию без привязки к конкретным налоговым соглашениям отдельной страны. Данный подход способствует интернационализации образования, поскольку делает курс привлекательным и доступным для студентов из разных государств (в том числе обучающихся в СПбГУ по обмену), а также создает необходимую базу для участия студентов в игровых судебных процессах по международному налоговому праву, в рамках которых конкурсное задание, как правило, не привязано к конкретному международному налоговому договору, а предполагает применение положений одного из модельных актов. Особенно привлекательным такой подход становится и применительно к изучению российского правового регулирования на современном этапе в условиях стремительно меняющегося правового регулирования международного налогообложения в России, изменения которого затрагивают в том числе и международные договоры.

РПУД разработана для образовательных программ магистратуры СПбГУ и предполагает проведение 12 часов лекций и 16 часов практических занятий, в рамках которых студентам предлагаются задания, представленные в основном в двух формах – обсуждение в рамках дискуссии и решение задач, в рамках которых необходимо предложить аргументированную правовую оценку предложенной ситуации. Также предусмотрено проведение интерактивного занятия, предполагающего коллективную работу обучающихся над выработкой стратегии по защите интересов клиента при разрешении спора с применением международного налогового договора. Количество заданий рассчитано на количество часов, отведенных на изучение темы, а также на то, что дисциплина реализуется на английском языке, не являющемся родным для обучающихся.

Выбор английского языка для преподавания дисциплины неслучаен. Английский язык является *lingua franca* для специалистов по международному налогообложению, и комплексное и глубокое изучение права международных договоров по вопросам налогообложения невозможно без обращения к англоязычным материалам. Получаемые в рамках освоения курса знания, навыки и умения позволяют выпускникам успешно отстаивать интересы Российской Федерации в разных видах профессиональной деятельности, связанной с международными договорами по вопросам налогообложения – от проведения переговоров в отношении соответствующих международных договоров до применения их положений налогоплательщиками, налоговыми органами и судами.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**  
**Цикл научно-практических разработок в области**  
**медиаперсонологии для обучающихся по направлению**  
**«Журналистика»**

**Соискатель: Коняева Юлия Михайловна, доцент**  
**Кафедры медиалингвистики Института «Высшая школа журналистики**  
**и массовых коммуникаций»**

Цикл является попыткой комплексного изучения медиаперсонологии. В работах представлена теоретико-методологическая база: введена в научный оборот новая категория – жанровая семантико-стилистическая категория персональности; описаны жанровые разновидности портретных публикаций, коммуникативные сценарии репрезентации человека в медиатексте, речевые механизмы текстопорождения, модели речевого воздействия текстов о человеке, направленные на его возвышение или дискредитацию. Подчеркивая значимость человека при формировании общественных ценностей, уделяется особое внимание вопросам информационной безопасности и выявления основных причин коммуникативных неудач медиатекстов.

Изложенные в цикле научно-практических разработок базовые понятия медиаперсонологии легли в основу авторской методики преподавания элективной дисциплины «Человек в зеркале российской журналистики» для обучающихся высших учебных заведений по направлению «Журналистика».

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### курс лекций «Строение и физико-химические свойства поликристаллических твердых тел»

Соискатель: Курапова Ольга Юрьевна,  
доцент Кафедры физической химии Института химии

Интерактивный курс лекций является основным курсом и разработан для 2 курса бакалавриата «химия» специализация физическая химия 32 часа лекций, подкреплен 22 часами семинарских занятий. Курс успешно апробирован в течение 3 лет учебных занятий.

Цель курса – ознакомление обучаемых с фундаментальными и прикладными основами физической химии объемных поликристаллических твердых тел и современных методов изучения их строения и физико-химических свойств.

Задачи курса – освоение обучаемым фундаментальных знаний в области физической химии объемных поликристаллических твердых тел с учетом особенностей их строения на различных уровнях иерархии и фазовых равновесий в твердом теле, возможностей современных методов исследования поликристаллических твердых тел и создание на её основе предпосылок к самостоятельному выбору методов решения широкого круга фундаментальных и прикладных задач.

Структура учебных занятий включает следующие пункты

1. Общие представления о физической химии поликристаллических твердых тел . Агрегатное состояние вещества. Особенности конденсированных фаз. Отличие твердых тел от жидкости. Твердоподобие жидкости. Аморфные и кристаллические вещества. Монокристаллы.

2. Симметрия как одно из свойств материи. Сингонии. Теория пространственных групп. Основы кристаллографии.

3. Методы исследования структуры твердых тел. РФА, нейтронное рассеяние, электронное рассеяние, МУР.

4. Поликристаллические твердые тела. Диаграммы состояния (плавкости). Зерна и межзеренные фазы. Дефекты. Ассоциации дефектов. Дисклинации и дислокации.

5. Фазовые переходы. Классификация фазовых переходов по Эренфесту, Робинсону. Термодинамика фазовых переходов. Фазовые переходы за счет механического воздействия. Вектор Бюргерса. Точечные и размытые фазовые переходы. ДТА и ДСК.

6. Керамика. Прекурсоры. Методы их получения. Классификация керамических материалов. Техническая керамика.

7. Основные типы керамических материалов.

8. Керамика на основе диоксида циркония. Структура, фазовые переходы, диаграммы состояния. Применение керамики на основе диоксида циркония. имплантаты.

9. Корунд и корундовая керамика. Керамическая броня.

10. Конструкционная керамика.

11. Перспективы исследования поликристаллических твердых тел.