Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 24ffcf72c62eeacf5b7c42863ce15766
Владелец: Луканин Павел Владимирович
Действителен: с 30.05.2022 по 23.08.2023

Программа итоговой аттестации

3.1 Итоговая аттестация

Учебный план: ФА 1410.2-1_23-14

Кафедра: 30 Физической и коллоидной химии

Научная специальность 1.4.10 Коллоидная химия

Уровень образования: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: Очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
8	УП	216		6
Итого	УП	216		6

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа итоговой аттестации составлена в соответствии Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"

Составитель
К.х.н. Доцент Демьянцева Е.Ю.

От выпускающей кафедры: Липин В.А.
Заведующий кафедрой

Методический отдел: Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация аспиранта проводится итоговой экзаменационной комиссией по результатам доклада о выполненной аспирантом диссертации

1.1 Цель: оценка соответствия диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

1.2 Задачи:

Провести оценку диссертации по следующим критериям:

- соответствие паспорту научной специальности;
- актуальность темы;
- новизна и теоретическая значимость результатов;
- новизна и практическая значимость результатов;
- достоверность результатов;
- полнота отражения основных результатов в публикациях;
- личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации.

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ИЗ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Знать: методологию проведения научных исследований, информационные технологии, применяемые в научной деятельности, правовые основы защиты интеллектуальной собственности
Уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования, осуществлять анализ полученных результатов с использованием информационных технологий, составлять заявительные документы на защиту результатов интеллектуальной деятельности
Владеть: методами проведения и анализа результатов исследований, информационными технологиями, технологиями оформления заявительных документов на защиту результатов интеллектуальной деятельности

3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

3.1 Основные направления и тематики диссертаций

Согласно паспорту научной специальности 1.4.10, утвержденному ВАК, диссертации выполняются по следующим направлениям исследований:

1. Термодинамика поверхностного слоя.
2. Адгезия, смачивание и растекание. Теории, методы исследования, практическое использование.
3. Влияние дисперсности на термодинамические свойства тел (внутреннее давление, равновесное давление паров, температура плавления, капиллярные явления, изотермическая перегонка).
4. Теория и практика дисперсионного анализа (методы дисперсионного анализа).
5. Теория и практика адсорбции на границах твердое тело – газ, твердое тело – жидкость, жидкость - газ и жидкость – жидкость.
6. Диспергирование и конденсация как методы получения дисперсных систем (золи, суспензии, порошки, пористые тела, эмульсии, пены, пленки).
7. Теория и практика ионообменной адсорбции.
9. Электрокинетические явления в дисперсных системах и их применение. Проблемы расчета электрокинетического потенциала.
10. Теоретические основы действия поверхностно-активных веществ (ПАВ) на границах раздела фаз. Теория мицеллообразования и солюбилизации в растворах ПАВ. Микроэмульсии. Практическое использование ПАВ в технологических процессах.
11. Коллоидно-химические свойства растворов полимеров.
12. Термодинамическая устойчивость тонких прослоек, границ зерен и пленок.
13. Седиментационная и агрегативная устойчивости дисперсных систем. Теории агрегативной устойчивости и кинетика коагуляции лиофобных систем.
14. Стабилизация и коагуляция дисперсных систем с различным агрегатным состоянием фаз.
15. Методы очистки промышленных и бытовых стоков, основанные на изменении агрегативной и седиментационной устойчивости дисперсных систем.
16. Теория структурообразования в дисперсных системах, управление контактными взаимодействиями в синтезе композиционных материалов, методы исследования структурированных систем (определение реологических свойств).
17. Физико-химическая механика дисперсных систем; реология, виброреология структурированных дисперсных систем.
18. Адсорбционное снижение прочности при механическом разрушении, диспергировании, обработке твердых тел и материалов, а также в геологических процессах. Эффект Ребиндера.
19. Моделирование реологических свойств дисперсных систем.
20. Роль коллоидно-химических свойств дисперсных систем в практике их применения.
21. Поверхностные силы в явлениях переноса. Мембранные методы разделения.
22. Теория и практика технологических процессов, базирующихся на коллоидно-химических закономерностях (флокуляция, флотация, добыча и деэмульгирование нефти, ионообменные и мембранные процессы, измельчение и тонкое диспергирование, регулирование трения и смазочного действия, получение неорганических и наполненных полимерных композиционных материалов, адсорбентов и др.).

23. Коллоидная химия в экологии; коллоидно-химические основы создания новых эффективных и малоотходных технологий на основе применения мембранно-сорбционных методов обезвреживания промышленных стоков, очистки почв и грунтов от тяжелых металлов и радионуклидов.

3.2 Организация научного руководства

В соответствии с Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГУПТД

3.3 Критерии оценивания результатов выполнения и представления диссертаций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, или в которой изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны
Не соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Диссертация не является научно-квалификационной работой и (или) не содержит решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, или в ней изложены новые научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

3.4 Требования к структуре и оформлению

Диссертация должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением об итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования и среднего профессионального образования.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Новикова, Е. А., Фролов, Г. А.	Коллоидная химия: дисперсные системы и частицы	Москва: Издательский Дом МИСиС	2011	http://www.iprbooksh op.ru/97843.html
Лосева, М. А., Расщепкина, Н. А., Кудряшов, С. Ю.	Коллоидная химия: поверхностные явления, дисперсные системы, наноматериалы	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbooksh op.ru/105209.html
Новикова, Е. А., Фролов, Г. А.	Коллоидная химия: поверхностные явления	Москва: Издательский Дом МИСиС	2016	https://www.iprbooks hop.ru/98070.html

5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Сергеев Г.Б.	Нанохимия	Москва: Издательство МГУ	2007	https://www.iprbookshop.ru/13145.html

5.2 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения итоговой аттестации

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска