

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по УР

_____ А.Е. Рудин

«_21_»_02_2023 года

НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ 2

1.2.1(Н)

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований

Учебный план: 2023-24 уч.год 1.4.4. Физическая химия ТПХ 2023 ОО.plx

Кафедра: **44** Теоретической и прикладной химии

Научная специальность: 1.4.4. Физическая химия

Уровень образования: аспирантура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр	Контактн		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	УП	Практ. занятия				
1	УП	9	63		2	
	ПП	9	63		2	
2	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
3	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
4	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
5	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
6	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
7	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
8	УП	9	63		2	Зачет
	ПП	9	63		2	
Итого	УП	72	504		16	
	ПП	72	504		16	

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 1.4.4. Физическая химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951

Составитель (и):

доктор химических наук, Профессор

Новоселов
Петрович

Николай

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Новоселов Николай
Петрович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины: освоение написания научных материалов разного вида, изучение теоретических разделов, ознакомление обучающихся с современным состоянием патентования, патентным законом, законом об авторском праве и смежных правах, объектах изобретений, составлением заявки на изобретение, с поиском патентной документации и видами патентного поиска.

1.2 Задачи дисциплины:

приобретении обучающимися знаний и навыков, необходимых в предстоящей профессиональной деятельности в сфере подготовки публикаций, имеющих научную обоснованность, актуальность и ценность, а также в сфере защиты интеллектуальной собственности.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Правовые основы защиты интеллектуальной собственности

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

Методология проведения исследования и методика написания диссертации

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Индикаторы:

Знать: - основные методы научно-исследовательской деятельности;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях;
- основные принципы подготовки материалов для подачи заявок на патенты на изобретение, полезные модели, промышленные образцы селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований;
- основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные нормативные документы по библиографии, способы представления своей научно-образовательной деятельности.

Уметь: - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и

практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- подбирать литературу по теме, переводить специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказывать;
- работать с базой данных в системе ФИПС, анализировать полученную информацию с точки зрения важных и приоритетных моментов для выявления научной новизны и охраноспособности объекта исследования;
- интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически научную информацию;
- применять современные методы и средства автоматизированного анализа; формулировать научные выводы, научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах, представлять в мультимедийных презентациях.

Владеть: - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами;
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам;
- методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами;
- методиками написания заявок а патенты на изобретение, полезные модели, промышленные образцы селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований;
- способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах.

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов (этапов)

О Ф СР

	местр	(часы)
Раздел 1. Подготовка научных статей		
Этап 1. Особенности академического научного текста. Статья как продукт исследовательского проекта. практическое занятие: Типы научных статей: статьи и обзоры.	1	20
Этап 2. Организация научного текста: общие принципы. Планирование текста. Основной алгоритм построения научного текста. Цитирование в научном тексте. Плагиат. Обзор литературы и элементы реферирования в научном тексте. Практическое занятие: Требования к заглавию. Требования к аннотации. Оформление научного текста.		20
Этап 3. Структурирование научного текста. Требования к содержанию элементов статьи: введение, методы, результаты и обсуждение (IMRAD). Практическое занятие: Основные принципы редактирования научных текстов.		23
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Оформление и публикация научных статей		
Этап 4. Оформление научного текста. Оформление библиографических ссылок. Оформление библиографического списка. Практическое занятие: Оформление иллюстративного материала в научных работах (чертежи, рисунки, схемы, диаграммы, графики).	2	20
Этап 5. Выбор журнала. Использование информационно-аналитических ресурсов при выборе журнала. Практическое занятие: Классификация журналов в российских и международных базах научного цитирования.		20
Этап 6. Основные критерии оценки качества научной статьи. Коммуникация в процессе подготовки статьи к публикации. Сопроводительное письмо редактору журнала. Практическое занятие: Принцип реер-review.		23
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация		зачет
Раздел 3. Основы патентования		
Этап 7. Нормативно-правовое регулирование: законодательство Российской Федерации.	3	20
Этап 8. Условия охраноспособности результатов интеллектуальной собственности. Практическое занятие: Классификация и особенности авторских прав. Сроки действия авторских прав. Действие интеллектуальных прав на территории Российской Федерации.		23
Этап 9. Понятие патентоспособности и порядок оформления заявок на изобретения. Практическое занятие: Проведение патентноинформационного поиска в электронной базе ФИПС. Понятие об аналогах и прототипах, формуле изобретения, научно-техническом результате.		20
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация -		зачет
Раздел 4. Оформление заявок		
Этап 10. Особенности составления документов заявки в ФИПС. Практическое занятие: Структура заявки на патент на изобретение, полезные модели, промышленные образцы селекционные достижения, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований.	4	20
Этап 11. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента. Практические занятия: Схема проведения рассмотрения заявок в ФИПС		20
Этап 12. Особенности патентования полезных моделей. Практическое занятие: Регистрация программ ЭВМ, заявка на полезную модель.		23
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация		зачет
Раздел 5. Подготовка тезисов докладов и научных статей		

Этап 13. Подготовка тезисов докладов и научных статей по результатам научно-исследовательской работы для публикации Практическое занятие: Подготовка совместно с руководителем публикаций в различные журналы.		30
Этап 14. Опубликование промежуточных результатов исследования Практическое занятие: Написание тезисов и подготовка совместно с руководителем доклада по результатам научно-исследовательской работы		33
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация		зачет
Раздел 6. Подготовка тезисов докладов и научных статей	6	
Этап 15. Подготовка тезисов докладов и научных статей по результатам научно-исследовательской работы для публикации Практическое занятие: Подготовка совместно с руководителем публикаций в различные журналы.		30
Этап 16. Опубликование промежуточных результатов исследования Практическое занятие: Написание тезисов и подготовка совместно с руководителем доклада по результатам научно-исследовательской работы		33
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация		зачет
Раздел 7. Патентные исследования и их значение в диссертационной работе	7	
Этап 17. Определение названия изобретения. Выбор прототипа изобретения Практическое занятие: Обсуждение с руководителем материалов для формирования заявки на патент		20
Этап 18. Составление формулы, описания и реферата изобретения. Практическое занятие: Обсуждение с руководителем материалов для формирования заявки на патент		20
Этап 19. Составление заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Практическое занятие: Составление и подача заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец.		23
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация	зачет	
Раздел 7. Патентные исследования и их значение в диссертационной работе	8	
Этап 20. Процедуры экспертиз заявок на объекты промышленной собственности Практическое занятие: Формальной экспертиза и экспертиза заявки по существу.		63
Итого в семестре		63
Промежуточная аттестация		зачет
Всего контактная работа и СР по дисциплине		504

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только основные источники информации, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Ответ неполный. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов

2 (неудовлетворительно)	Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).
-------------------------	---

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Принципиальное различие тезисов и научной статьи.
2	Структура тезисов
3	Структура научной статьи
Семестр 2	
4	Виды научных журналов по научной значимости
5	Цветные и черно-белые рисунки в журналах.
6	Процедура рассмотрения научных статей
Семестр 3	
7	Сроки действия авторских прав
8	Порядок оформления заявок на патент
9	Особенности авторских прав
10	Каким документов регулируется авторское право на территории РФ?
Семестр 4	
11	Какова схема проведения рассмотрения заявок в ФИПС
12	Что нужно для регистрации программ для ЭВМ и базы данных?
13	Какой орган регистрирует программы для ЭВМ и базы данных?
14	Что дает регистрация программ для ЭВМ и базы данных?
Семестр 5	
15	Возможности публикации статьи в изданиях Университета
16	Возможности публикации тезисов в изданиях Университета
17	В чем разница между тезисом и статьей?
Семестр 6	
18	Что такое апробация научных исследований?
19	Какие формы участия бывают в конференциях?
20	Что дает участие в конференции?
Семестр 7	
21	Что такое прототип?
22	Что такое аналог?
23	Для чего нужен прототип?
24	Чем прототип отличается от аналога?
Семестр 8	
25	Когда нужно проводить экспертизу?
26	Кто может проводить экспертизу?
27	Где назначается экспертиза?

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по дисциплине

Обобщение результатов подготовки публикаций, формулирование выводов, подготовка итогового отчета. Наличие публикаций или черновых разработок, подготовка материалов для патентования.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

К аттестации (зачету с оценкой) допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу подготовки публикаций и (или) заявок на патенты, написавшие отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32– 2001 и подписанный руководителем научно-исследовательской деятельности после проверки отчета. Зачет принимается преподавателем-руководителем на основе отчета и проверки знаний, полученных обучающимся во время подготовки публикаций и (или) заявок на патенты. Проведение аттестации регламентируется Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета). Отчет заслушивается на итоговом научном семинаре кафедры.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Коршунов, Н. М., Эриашвили, Н. Д., Харитонов, Ю. С., Коршунов, Н. М.	Патентное право	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	https://www.iprbooks.hop.ru/71243.html
Алексеева, О. Л., Ворожевич, А. С., Гринь, Е. С., Демкина, А. В., Корнеев, В. А., Крашенинников, П. В., Молотников, А. Е., Мурзин, Д. В., Нагородская, В. Б., Новоселова, Л. А., Рузакова, О. А., Снегур, А. А., Усольцева, С. В., Фабричный, С. Ю., Новоселовой, Л. А.	Право интеллектуальной собственности. Т.4. Патентное право	Москва: Статут	2019	http://www.iprbookshop.ru/94619.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Надточеева В. М., Степанова Л. И., Дружнина Ю. Д.	Защита интеллектуальной собственности. Конспекты лекций.	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1736
Редколлегия	Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. - № 1/2020	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20202003
Надточеева В. М., Степанова Л. И., Дружнина Ю. Д.	Патентно-лицензионная работа и авторское право. Конспекты лекций	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1735
Тюльпинова, Н. В.	Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации	Саратов: Вузовское образование	2020	http://www.iprbookshop.ru/88755.html
Сибирякова, Т. Б.	Научная публикация: основные требования и подготовка статей к изданию в отечественных и зарубежных журналах	Саратов: Вузовское образование	2018	http://www.iprbookshop.ru/77587.html
Редколлегия	Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. - 2023, № 06	Санкт-Петербург: Редакция журнала	2023	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201913513
Надточеева В. М., Степанова Л. И.	Защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018188
Надточеева В. М., Степанова Л. И., Дружнина Ю. Д.	Патентно-лицензионная работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017743

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. ЭБС «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>
2. ЭБС «СПбГУПТД», <http://publish.sutd.ru>
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal>
4. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal>
5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (роспатент). URL: <https://rospatent.gov.ru/ru>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Access RUS OLP NL Acdmc

Mathcad Education – University Edition Term

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду