

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по УР
_____ А.Е. Рудин

Программа практики

1.1.1(Н)

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

Учебный план:

2.6.6. НВКМ 2026 2026-2027 уч.год.plx

Кафедра:

32

Наноструктурных волокнистых и композиционных материалов им.
А.И.Меоса

Научная специальность:

2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы

Уровень образования:

аспирантура

Форма обучения:

очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
1	УП	9	783		22	
	ПП	9	783		22	
2	УП	9	639		18	
	ПП	9	639		18	
3	УП	9	819		23	
	ПП	9	819		23	
4	УП	9	639		18	
	ПП	9	639		18	
5	УП	9	855		24	
	ПП	9	855		24	
6	УП	9	783		22	
	ПП	9	783		22	
7	УП	9	963		27	
	ПП	9	963		27	
8	УП	9	747		21	
	ПП	9	747		21	
Итого	УП	72	6228		175	
	ПП	72	6228		175	

Санкт-Петербург
2026

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы, утверждённым приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951

Составитель (и):

к.т.н., профессор

ст. преподаватель

Асташкина Ольга

Владимировна

Уварова Надежда

Федоровна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Асташкина Ольга

Владимировна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Оценить результаты обучения в аспирантуре посредством систематического контроля за своевременным и качественным выполнением индивидуального плана и ходом проведения научного исследования.

1.2 Задачи практики:

Определить фактическое состояние выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) и его соответствие требованиям, предъявляемым к диссертациям;

оценить объём и качество выполнения индивидуального плана, в случае его невыполнения проанализировать возможные причины и разработать меры по его корректировке;

оценить объём и качество освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по соответствующей научной специальности.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Правовые основы защиты интеллектуальной собственности

Современные информационные технологии в научной деятельности

Методология проведения исследования и методика написания диссертации

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

Подготовка публикаций и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)
Раздел 1. Подготовительная часть диссертационной работы	2	
Этап 1. Поиск литературы по теме диссертации.		280
Этап 2. Описание состояния проблемы, цели и задач исследования, обоснование выбора объектов, планируемых методов проведения и анализа результатов исследований, описание научной и (или) практической значимости ожидаемых результатов диссертации.		280
Этап 3. Составление проекта содержания диссертации.		40
Этап 4. Написание раздела «Введение»		39
Итого в семестре		639
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 1. Подготовительная часть диссертационной работы	1	
Этап 5. Выбор и утверждение темы диссертационной работы		280
Этап 6. Обоснование актуальности темы		280
Этап 7. Подбор источников информации по выбранной теме		223
Итого в семестре		783
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	3	
Этап 8. Освоение методик проведения эксперимента.		300
Этап 9. Проведение эксперимента, получение предварительных результатов исследования.		400
Этап 10. Обсуждение полученных результатов с научным руководителем, корректировка дальнейшего направления исследований.		109
Итого в семестре		809
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	4	
Этап 11. Проведение эксперимента, обработка полученных результатов, обсуждение полученных результатов с научным руководителем.		500
Этап 12. Подготовка материалов тезисов, статьи (патента или полезной модели) на основании полученных данных.		125
Итого в семестре		625
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы		

Этап 13. Проведение эксперимента, обработка полученных результатов. Обсуждение результатов с научным руководителем.	5	500
Этап 14. Написание экспериментальной части диссертации, согласование с научным руководителем		255
Этап 15. Подготовка к участию и участие в семинарах и научных конференциях.		100
Итого в семестре		855
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	6	
Этап 16. Проведение эксперимента, обработка полученных результатов.		300
Этап 17. Подготовка материалов тезисов, статьи (патента или полезной модели) на основании полученных данных.		260
Этап 18. Написание выводов к экспериментальной части диссертации, согласование с научным руководителем.		223
Итого в семестре		783
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	7	
Этап 19. Проведение дополнительных экспериментов по ранее полученным результатам, обработка полученных результатов.		463
Этап 20. Корректировка экспериментальной части диссертации. Подготовка материалов тезисов, статьи (патента или полезной модели) на основании полученных данных.		500
Итого в семестре		963
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	3	
Этап 21. Написание реферата по теме диссертационной работы		4
Итого в семестре		4
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	4	
Этап 22. Анализ литературы по теме исследования, написание аналитического обзора		8
Итого в семестре		8
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	3	
Этап 23. Поиск литературы в соответствии с корректировкой направления исследований.		6
Итого в семестре		6
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 2. Исследовательская часть диссертационной работы	4	
Этап 24. Написание литературного обзора по теме диссертации		6
Итого в семестре		6
Промежуточная аттестация - нет		
Раздел 3. Отчетная часть подготовки диссертационной работы	8	
Этап 25. Окончательная редакция диссертации, представление последней версии диссертации научному руководителю.		370
Этап 26. Написание автореферата диссертации, согласование его содержания с научным руководителем.		377
Итого в семестре		747
Промежуточная аттестация - нет		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		6228

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование

5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует своевременное и качественное выполнение индивидуального плана и ход проведения научного исследования, системные теоретические знания, практические навыки, владеет терминологией соответствующей области знаний, делает аргументированные выводы и обобщения, показывает свободное владение монологической речью и способностью быстро реагировать на уточняющие вопросы.
4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует не вполне своевременное и не вполне качественное выполнение индивидуального плана и ход проведения научного исследования, системные теоретические знания, практические навыки, владеет терминологией соответствующей области знаний, делает аргументированные выводы и обобщения, показывает не вполне свободное владение монологической речью и способностью быстро реагировать на уточняющие вопросы.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует не вполне своевременное и не вполне качественное выполнение индивидуального плана и ход проведения научного исследования, системные теоретические знания, практические навыки, плохо владеет терминологией соответствующей области знаний, делает не вполне аргументированные выводы и обобщения, не показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует несвоевременное либо некачественное выполнение индивидуального плана и ход проведения научного исследования, наличие пробелов в системных теоретических знаниях, практических навыках, плохо владеет терминологией соответствующей области знаний, не делает аргументированных выводов и обобщений, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

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	Пояснить основную структуру диссертационной работы.
2	Объяснить понятие цели диссертационной работы
3	Объяснить понятие задачи диссертационной работы и как они связаны с целью диссертационной работы.
Семестр 2	
4	Основное назначение тезисов и особенности их написания.
5	Что должно быть отражено во введении к диссертационной работы
6	Реферат и аналитический обзор диссертации: принципиальные отличия и назначение.
Семестр 3	
7	Принцип подбора методик исследования для диссертационной работы.
8	Принципиальное отличие понятий "принципы", "методы". "методики".
Семестр 4	
9	Структура патента на изобретение
10	Принципы выбора прототипа для оформления патента на изобретение
11	Различия прототипа и аналогов в патенте
12	Какие сложности возникли при проведении экспериментальных исследований
Семестр 5	
13	Структура устного доклада для научной конференции
14	Структура стендового доклада для научной конференции
15	Какие предварительные выводы можно сделать по проделанной экспериментальной работе
Семестр 6	
16	Какие корректировки можно или нужно внести в проведение эксперимента
17	Есть ли необходимость подбора новых методик исследования
18	Если возникли проблемы в проведении эксперимента, то с чем это может быть связано
Семестр 7	
19	Обосновать выбор табличного или графического представления результатов эксперимента
20	Приложения в диссертационной работе, с какой целью они создаются
Семестр 8	

21	Структура автореферата диссертации
22	В чем заключается научная новизна работы
23	В чем заключается практическая значимость диссертационной работы

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»

Обучающийся сдает отчет научному руководителю в печатном виде

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная ☒ Письменная ☒ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

В соответствии с ГОСТ 7.32-2017

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация проходит на заседании кафедры в виде устного доклада о проделанной работе, время доклада 5-7 минут

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Мазилкина, Е. И.	Искусство успешной презентации	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/79633.html
Лысенко В.А.	Научно-исследовательская деятельность. Теория и практика системного проектирования углеродных композитов	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019318
Мазилкина, Е. И.	Искусство успешной презентации	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/79633.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Н. В. Дианкина., А. А. Лысенко, О. В. Асташкина, О. И. Гладунова	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2024	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202473
О. В. Асташкина, М. П. Васильев, А. Ю. Кузнецов, А. А. Лысенко	Физико-химические основы получения полимерных композиционных и нанокomпозиционных материалов	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2024	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2024147
Дянкова Т. Ю.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021173
Д. А. Петрова, Т. Ю. Анущенко, Н. Ф. Уварова, О. В. Асташкина, А. А. Лысенко	Процессы массопереноса с участием твердой фазы	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2023	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202345

О. В. Асташкина, А. А. Лысенко, Н. В. Дианкина	Организация опытно-конструкторских и внедренческих работ	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2023	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202344
Макаров А. Г., Переборова Н. В., Чистякова Е. С.	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020340
Макаров А. Г., Переборова Н. В., Чистякова Е. С.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020339

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

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

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