

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.О.01(У)

Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебный план: 2025-2026 18.04.01 ИПХиЭ ТППиКМ ОО №2-1-96.plx

Кафедра: **32** Наноструктурных волокнистых и композиционных материалов им.
А.И.Меоса

Направление подготовки:
(специальность) 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Технология получения полимерных композиционных и
(специализация) нанокomпозиционных материалов

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
2	УП	106,55	1,45	3	Зачет с оценкой
	ПП	106,55	1,45	3	
Итого	УП	106,55	1,45	3	
	ПП	106,55	1,45	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 910

Составитель (и):

кандидат технических наук, Профессор

Асташкина Ольга
Владимировна

Старший преподаватель

Дианкина Надежда
Владимировна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Асташкина Ольга
Владимировна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Сформировать у обучающегося компетенции, позволяющие профессионально ориентироваться и анализировать научно-техническую информацию как отечественную, так и зарубежную, реализовывать собственные проекты в профессиональной деятельности, профессионально работать в научном коллективе.

1.2 Задачи практики:

- знакомство с научной проблематикой кафедры;
- выбор и обоснование актуальности темы научной работы;
- подбор, критический анализ научно-технической информации по теме научной работы;
- знакомство с основами работы в научном коллективе и путями реализации собственных научных проектов

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

История и методология химической технологии

Научно-исследовательская работа

Технология получения полимерных композиционных и нанокomпозиционных материалов

Физико-химические основы получения полимерных композиционных и нанокomпозиционных материалов

Организация научно-исследовательской работы

Физико-химия наноструктурных наполнителей для полимерных композиционных материалов

Философские проблемы науки и техники

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: методы системного и критического анализа научно-технической информации по химической технологии в сфере профессиональных задач; методики разработки стратегии действий для выявления и решения поставленной задачи.
Уметь: применять методы системного критического анализа научных проблем; разрабатывать их решения; объяснять цели и формулировать задачи, обеспечивающие их достижение.
Владеть: методологией системного и критического анализа научных проблем в сфере профессиональной деятельности; методиками постановки цели, задач исследования, разработки стратегий действий и определения способов их достижения.
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать: последовательность выполнения научного проекта, включая инициализацию, планирование, выполнение, контроль и мониторинг, завершение; методологию анализа альтернативных вариантов выполнения
Уметь: разрабатывать научный проект в области химической технологии с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять этапы, основные направления научных работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; осуществлять руководство реализацией проекта на всех этапах.
Владеть: методиками разработки и управления научным проектом; методологией оценки материальных и других ресурсов для его выполнения.
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать: роль координации действий команды при выполнении научного проекта, пути и методы достижения целей команды
Уметь: разрабатывать командную стратегию при выполнении научного проекта; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; руководить выполнением научного проекта в команде.
Владеть: умением организовывать взаимодействие членов команды при выполнении научного проекта
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: правила и особенности деловой коммуникации в области профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке
Уметь: использовать на практике правила и особенности деловой коммуникации, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
Владеть: навыками деловых коммуникаций в области профессиональной деятельности в устной и письменной форме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знать: особенности межкультурной коммуникации, правила взаимодействия с зарубежными партнёрами в области профессиональной деятельности для решения совместных научных и технологических задач
Уметь: использовать знание особенностей делового международного общения для выполнения совместных проектов и сотрудничества.
Владеть: навыками получения научно-технической информации из зарубежных источников, общения с зарубежными партнёрами в области профессиональной деятельности
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать: роль и методики саморазвития и самообразования в области профессиональной деятельности исходя из современных требований рынка труда
Уметь: применять методики самооценки и самоконтроля для целей профессионального роста; определять приоритеты и способы совершенствования профессиональной деятельности.
Владеть: навыками определения и реализации приоритетов профессиональной деятельности, методиками использования принципов саморазвития и самооценки.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Введение в учебно-ознакомительную практику			С
Этап 1. Обсуждение программы практики, согласование основных этапов работы		2	
Этап 2. Знакомство с тематикой и проблематикой научных работ для магистрантов кафедры		5	
Этап 3. Принципы подготовки и оформления научных отчетов		4	
Этап 4. Подбор зарубежной и отечественной научно-технической информации по выбранной теме научной работы		18	
Раздел 2. Анализ научно-технической информации и обоснование актуальности выбранной темы научной работы	2		Р
Этап 5. Первичный анализ зарубежной и отечественной научно-технической информации по теме научной работы		16	
Этап 6. Написание реферата по отобранным зарубежным и отечественным источникам научно-технической информации		33	
Этап 7. Обсуждение реферированных источников в научном коллективе и подтверждение актуальности выбранной темы научной работы. Постановка цели научной работы. Составление и обоснование предварительного плана выполнения научной работы, обоснование приоритетных направлений исследования.		10	
Этап 8. Подготовка отчета по практике на основе реферативных данных научно-технической информации		18,55	
Итого в семестре		106,55	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		1,45	
Всего контактная работа и СР по дисциплине		108	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
УК-1	<p>Описывает приемы и способы, помогающие выполнить критический анализ подобранной научно-технической информации по теме научной работы;</p> <p>Использует принципы системного анализа научной информации и принимает правильные решения для достижения поставленной научной цели;</p> <p>Использует принципы системного анализа при работе с научно-технической информацией, при определении целей и путей решения научных задач.</p>
УК-2	<p>Излагает принципиальные направления выполнения научных задач, контроля и завершения, предлагает альтернативные пути решения научных проблем в случае этой необходимости;</p> <p>Подготавливает научный проект в области химической технологии, в области своей научной работы, при необходимости вовремя предлагает альтернативный вариант решения поставленной задачи, осуществляет руководство научной работой и добивается реализации поставленной научной цели;</p> <p>Применяет на практике полученные навыки подготовки и руководства работой для выполнения научной цели.</p>
УК-3	<p>Излагает основные приемы работы в научной команде, позволяющие достичь поставленной научной цели;</p> <p>Выстраивает командную стратегию, которая позволяет достичь поставленную научную цель;</p> <p>Выстраивает межличностный контакт и общую работу научного коллектива, анализирует результаты.</p>
УК-4	<p>Излагает основные правила и приемы работы с иностранными партнерами и работы с зарубежной научно-технической информацией;</p> <p>Ориентируется в научном коллективе, включающем иностранных специалистов;</p> <p>Общается с зарубежными партнерами, используя лексику иностранного языка, грамотно формулирует и излагает научные проблемы при переписке с зарубежными партнерами.</p>
УК-5	<p>Разъясняет культурные особенности и различия стран, представители которых могут работать в научном коллективе, на базе этого формулирует основные принципы решения научных задач;</p> <p>Выстраивает стратегию взаимодействия с иностранными коллегами для выполнения научных задач, учитывая культурные и социальные особенностей разных стран.</p> <p>Использует знания иностранного языка для работы с научно-технической информацией и работой в профессиональной деятельности.</p>
УК-6	<p>Излагает основные принципы самообразования и самоорганизации для продвижения себя на рынке труда;</p> <p>Использует методы и приемы для обеспечения профессионального роста, выстраивания приоритетов в будущей профессии;</p> <p>Выделяет приоритетные задачи, выполнение которых позволяет достичь поставленную профессиональную цель</p>

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	<p>Выполнение в срок и на высоком уровне всего намеченного объема работы, требуемого программой практики.</p> <p>Посещение всех занятий практики при этом показать высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, а также проявить в работе самостоятельность, творческий подход.</p> <p>Предоставление отчета, содержащего все разделы практики и оформленного в соответствии с предъявляемыми требованиями. Успешные ответы на вопросы и представление отчета по итогам практики</p>

4 (хорошо)	Выполнение в срок и полностью намеченной программы практики. Посещение всех занятий практики Предоставление отчета, содержащего все разделы практики и оформленного в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с отдельными недочетами, связанными с глубиной анализа материала. Не полный ответ на вопросы при защите отчета.
3 (удовлетворительно)	Выполнение программы практики с нарушениями., не в срок предоставление отчета. Нарушение норм и требований, предъявляемых к работе студента – практиканта. Не отвечает на вопросы при защите отчета.
2 (неудовлетворительно)	Нарушение норм и требований, предъявляемых к работе студента - практиканта, а также не проявление самостоятельности; Не выполнение программы практики; Обучающийся практику не проходил. Не отвечает на вопросы руководителя практики

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 2	
1	Какие научные направления для магистров кафедры заинтересовали обучающегося
2	Основные правила оформления научного отчета
3	Основные обязательные разделы научных отчетов
4	Реферат по научно-технической информации основные принципы написания
5	Принципиальные отличия реферата и отчета по научно-исследовательской работе
6	Как подтвердить актуальность научной работы
7	Какие основные зарубежные и отечественные источники научно-технической информации рассмотрены и проанализированы
8	Правила работы в научном коллективе, приемы руководства научным коллективом
9	Какие приемы работы с зарубежной и отечественной информацией были использованы в процессе практики
10	Основные этапы и последовательность научной работы
11	Сформулировать цель и основные задачи научной работы
12	Как сформулировать и расставить приоритеты при выполнении профессиональной задачи

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 практике

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Учебно-ознакомительная практика заканчивается представлением отчета в печатном виде.

-Содержание отчета по практике определяется программой прохождения практики. В обсуждении материалов принимают участие другие магистранты группы.

-Отчет оформляется на стандартных листах формата А4 в машинописном и компьютерном вариантах. На титульном листе указывается автор отчета, имена руководителя практики, на втором листе приводится содержание работы с указанием страниц.

-В отчете необходимо дать описание всех разделов, которые были изучены за время прохождения практики. Отчет состоит из следующих разделов:

1 Титульный лист

2 Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики

3 Пояснительная записка, которая включает:

-введение;

-разделы индивидуального задания (при наличии);

-заключение;

-список использованной научно-технической литературы;

-отзыв руководителя практики;

- приложения (при наличии).

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет и руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД) и руководитель практики от кафедры.

При аттестации учитывается посещаемость обучающегося всех занятий, уровень усвоения всех разделов программы практики.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
О. В. Асташкина, В. А. Жуковский, А. А. Лысенко	Фундаментальные основы инновационных текстильных технологий. Фундаментальные основы в области химии и нанотехнологии при разработке инновационных текстильных технологий	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202130
Барсукова, Л. Г., Вострикова, Г. Ю., Глазков, С. С.	Физико-химия и технология полимеров, полимерных композитов	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/108353.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Лысенко А.А., Асташкина О.В., Русова Н.В., Кузнецов А.Ю.	Полимерные композиционные материалы со специальными свойствами. Сорбционно-активные композиционные материалы	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018223
Керимкулова, А. Р.	Биомедицинская нанотехнология	Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби	2018	http://www.iprbookshop.ru/93663.html
Шамолина И. И.	Экологическая биотехнология	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2950

Сухочев, Г. А., Коденцев, С. Н.	Технология машиностроения. Аддитивные технологии в подготовке производства наукоемких изделий	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/108200.html
Буринский С. В. , Васильев М. П., Свердлова Н. И., Хохлова В. А.	Химия и технология химических волокон	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3551
Барсукова, Л. Г., Вострикова, Г. Ю., Глазков, С. С.	Физико-химия и технология полимеров, полимерных композитов	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2014	http://www.iprbookshop.ru/30852.html
Буринский С.В.	Технология полимерных композиционных материалов. Волокнистые полимерные композиционные материалы с ионообменными свойствами. Получение и методы анализа	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018229
М. П. Васильев, Н. И. Свердлова, В. А. Хохлова, Л. М. Штягина	Химия и технология производства химических волокон	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020449
Лысенко А.А., Асташкина О.В., Кузнецов А.Ю., Уварова Н.Ф.	Технология полимерных композиционных материалов. Получение композиционных материалов темплатным методом	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018226
Гендина, Н. И., Косолапова, Е. В., Рябцева, Л. Н., Гендиной, Н. И.	Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.2	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры	2020	http://www.iprbookshop.ru/108554.html
Лысенко А.А., Асташкина О.В., Дианкина Н.В.	Технология полимерных композиционных материалов. Дисперсионно-наполненные композиционные материалы	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019320
Лысенко А.А., Кузнецов А.Ю.	Методы исследования наноструктурных полимерных материалов	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017627
Гривко, Е. В., Куксанов, В. Ф., Шайхутдинова, А. А.	Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/69972.html
Савоскина, Е. В., Коробейникова, Е. В.	Научные исследования в учебном процессе	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2018	http://www.iprbookshop.ru/90644.html
Лысенко А.А., Асташкина О.В., Русова Н.В., Кузнецов А.Ю.	Физико-химические основы получения наноструктурных полимерных материалов. Углеродные материалы, дисперсии и нанокompозиты. Рекомендованная терминология	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018224

Олейник, П. П., Кабанов, В. Н., Ларионов, А. Н.	Научные исследования: технология и организация строительства	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/101803.html
---	--	-------------------------------	------	---

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы

Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL:

<http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

ARCHICAD 21 Russian

Эколог, ПДВ – Эколог, Котельные, АТП – Эколог

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

Работа осуществляется на базе библиотеки университета и кафедры.

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска