

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.12.2023 18:55:02  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии  
Кафедра Химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Уровень образования	аспирантура
Научная специальность	2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов
Направленность	Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)**» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 6 от 24.01.2023 г.

Разработчик рабочей программы практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)**»

д.т.н., профессор Н.Р.Кильдеева

Заведующий кафедрой: д.х.н., профессор Н.Р. Кильдеева

## 1. Цели освоения практики

Целями педагогической практики является получение аспирантами профессиональных умений и опыта профессиональной научно-педагогической деятельности, овладение основами педагогического мастерства.

## 2. Способы и места проведения практики

2.1 Способ проведения практики: стационарная

2.2 Педагогическая практика проводится на кафедрах и в лабораториях РГУ им. А.Н. Косыгина.

2.3 Способы и места проведения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор способов и мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

## 3. Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Результаты обучения	Критерии результатов обучения
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> основные современные достижения и тенденции развития химии и технологии переработки полимеров и композитов: новые подходы к получению полимерных материалов с заданным комплексом свойств; методы исследования свойств полимерных материалов, методологию комплексных научных исследований в своей предметной области, включая исследования междисциплинарного характера. <b>Уметь:</b> проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения. <b>Владеть:</b> осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения.
способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>Знать:</b> специфику и сущность научного познания, идеалы, нормы и критерии научности, важнейшие направления и школы философии науки и их концепции динамики научного знания и логики научного открытия, иметь представление о предпосылочном знании и об основаниях науки, которые неявно обуславливают динамику научного знания, главные характеристики и проблемные моменты современной, постнеклассической науки. <b>Уметь:</b> ориентироваться в литературе, посвященной полимерным материалам и способам их переработки, оперировать основными понятиями переработки полимеров; приобретать новые знания, используя информационные технологии. <b>Владеть:</b> навыком логично формулировать, излагать и аргументировано обосновывать выбор своей научной и профессиональной позиции; приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам.
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> современные экспериментальные и теоретические методы исследования в области переработки полимерных материалов; способы, методы и технологии научных исследований. <b>Уметь:</b> сформулировать задачи научного исследования в области получения материалов с комплексом полезных свойств или новыми структурами и выбрать необходимые методы их решения. <b>Владеть:</b> способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области; информационно-коммуникационными технологиями при решении поставленных задач.
ОПК-3 Способность и готовность к	<b>Знать:</b> демонстрировать профессиональные знания по изучаемому

<p>анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p>предмету в области изучения структуры полимерных материалов  <b>Уметь:</b> осваивать методики исследования и участвовать в проведении комплексных работ в составе научного коллектива  <b>Владеть:</b> методами планирования организации научных исследований с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p><b>Знать:</b> современные тенденции и приоритетные направления создания полимерных систем с контролируемым выделением лекарственных соединений, материалов для тканевой инженерии и заместительной хирургии, биологически активных шовных нитей.  <b>Уметь:</b> реализовать полученные знания для постановки и решения научных и практических задач в области создания полимерных систем с контролируемым выделением лекарственных соединений, материалов для тканевой инженерии и заместительной хирургии, биологически активных шовных нитей;  <b>Владеть:</b> основными приемами и методами, иммобилизации активных соединений в структуре полимерных материалов (полимерных гидрогелей, хирургических шовных нитей, раневых покрытий, полимерных лекарственных форм и др.) методологией проведения поиска и анализа литературных данных.</p>
<p>Способность и готовность организовать и осуществить комплексные исследования в области создания полимерных материалов (композитов, порошков, пленок, волокон, покрытий), их последующей обработки с целью придания заданных специфических свойств</p>	<p><b>Знать:</b> современные тенденции в культуре и технике и новые технические и научные достижения в области переработки полимерных материалов.  <b>Уметь:</b> реализовывать научные и профессиональные знания и использовать полученные знания для решения задач профессиональной деятельности  <b>Владеть:</b> методами применения профессиональных навыков в развитии технического прогресса на современном уровне</p>
<p>Способность и готовность к исследованию физико-химических свойств полимеров и композитов, молекулярно-массовых характеристик полимеров, фазовых равновесий в полимерных системах, коллоидных свойств системы полимер – пластификатор – наполнитель, морфологии и структуры полимерных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> фазовые равновесия в системе полимер-растворитель и тройных системах с участием растворителя, особенности набухания полимеров, классификацию полимерных жидких систем;  <b>Уметь:</b> реализовывать полученные знания в области физикохимии растворов и дисперсий при изучении процессов вязкого течения полимерных систем, управлять устойчивостью и динамикой дисперсных систем на основе растворов полимеров;  <b>Владеть:</b> теоретическими и практическими основами планирования и проведения эксперимента; адекватными методами исследования и обработки полученной научной информации, способностью выстраивать логическую взаимосвязь между строением макромолекул и физико-химическими свойствами полимерных растворов и дисперсий, навыками самостоятельного анализа фундаментальных проблем использования полимерных растворов и дисперсий для получения материалов с заданными свойствами.</p>
<p>Способность и готовность к исследованию структуры и свойств растворов и расплавов полимеров, полимерных дисперсий, взаимосвязи структуры и свойств жидких полимерных систем со структурой и эксплуатационными характеристиками полимеров, полимерных материалов и композитов.</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию дисперсий полимеров, способы их получения и методы стабилизации;  <b>Уметь:</b> реализовывать полученные знания в области технологии и переработки полимерных материалов и композитов.  <b>Владеть:</b> способностью выстраивать логическую взаимосвязь между свойствами дисперсионной среды, дисперсностью и объемной долей дисперсной фазы и физико-химическими свойствами полимерных дисперсий, навыками самостоятельного анализа фундаментальных проблем использования полимерных дисперсий для получения материалов с заданными свойствами.</p>

#### 4. Объем практики и ее место в структуре программы аспирантуры

4.1 Педагогическая практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении предыдущих дисциплин: «Основы педагогики и психологии высшего образования», «История и философия науки», «Современные направления развития химической технологии переработки пластических масс», «Физико-химия растворов полимеров и дисперсных систем», «Современные проблемы формирования структуры и свойства полимерных материалов», «Полимерные материалы для медицины и биотехнологии».

#### 4.2 Объем практики

Таблица 2

Показатель объема дисциплины	Семестр	
	5	6
Объем практики в зачетных единицах	5	6
Объем практики в часах	180	216
Продолжительность практики в неделях	18	18
Самостоятельная работа в часах	180	216
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

#### 5. Содержание практики

Таблица 3

№ п.п.	Мероприятия	Трудоемкость, акад. ч.
<b>5 семестр</b>		
1	Изучение и анализ нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс	8
2	Изучение форм и методов обучения, изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам кафедры	20
3	Участие в заседаниях кафедры, методических семинарах	8
4	Изучение опыта преподавания учебных дисциплин: наблюдение и анализ учебных занятий преподавателей вуза	10
5	Изучение, анализ и оценка современных научных достижений по проблемам преподаваемых дисциплин	20
6	Разработка рабочей программы (раздела рабочей программы) по дисциплине; разработка конспектов учебных занятий, в том числе, в интерактивной форме; актуализация и разработка учебных пособий, оценочных материалов по дисциплине	48
7	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у научного руководителя и (или) руководителя практики	4
8	Разработка конспектов для проведения лекционных, лабораторных, практических или семинарских занятий, практик, научно-исследовательской работы обучающихся	34
9	Проведение учебных занятий с обучающимися, участие в текущей и промежуточной аттестации обучающихся, проведение консультаций по научно-исследовательской работе, курсовой работе (проекту), практикам	18
10	Подготовка отчета по практике.	10
	<b>Итого</b>	<b>180</b>
<b>6 семестр</b>		
1	Ознакомление с документацией кафедры по проведению занятий	24

	(изучение образовательных программ, рабочих программ дисциплин, фондов оценочных средств)	
2	Определение темы и формы проводимых занятий, установление сроков их проведения	10
3	Изучение учебной и научной литературы по теме проводимых занятий	56
4	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у научного руководителя и (или) руководителя практики	8
5	Разработка конспектов для проведения лекционных, лабораторных, практических или семинарских занятий, практик, научно-исследовательской работы обучающихся	70
6	Проведение учебных занятий с обучающимися, участие в текущей и промежуточной аттестации обучающихся	36
7	Подготовка отчета по практике. Диагностика уровня собственного профессионального и личностного развития	12
	<b>Итого</b>	<b>216 ч</b>

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по педагогической практике являются отчет аспиранта и вопросы к зачету на заседании кафедры обучения. Структура и форма отчета приведены в приложении к рабочей программе.

Примерный перечень вопросов для зачета по педагогической практике:

1. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность преподавателя.
2. Рабочая документация преподавателя
3. Основные направления и виды деятельности преподавателя.
4. Требования ФГОС ВО к подготовке обучающихся.
5. Наиболее эффективные методы, используемые преподавателями для обучения.

#### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

##### 7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 5

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Издательство	Год издания
1	2	3	4	5	6
<b>Основная литература</b>					
1.	В.Г. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко [и др.]; под общ. ред. В.Г. Рындак	Педагогика: учебник	Учебник	М.: ИНФРА-М	2017
2.	Кудряшева Л.А.	Педагогика и психология	Краткий курс	М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М	2015
3.	Г. Богданова, А.М. Гусейнова, Н.М. Назарова [и др.]; под ред. Н.М. Назаровой	Педагогика инклюзивного образования: учебник	Учебник	М.: ИНФРА-М	2016
4.	Кроль В.М.	Педагогика: Учебное пособие	Учебное пособие	М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М	2016
5.	Околелов О. П.	Педагогика высшей	Учебник	М.:НИЦ ИНФРА-М	2017

		школы			
6.	Резник С.Д.	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2016
7.	Колдаев В.Д.	Методология и практика научно- педагогической деятельности: Учебное пособие	Учебное пособие	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М	2016
8.	В. А. Скакун.	Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах)	Учебник	М. : Академия	2007
9.	Габриелян О. С., Лысова Г.Г.	Химия для преподавателя	Учебник	М. : Академия	2006
<b>Дополнительная литература</b>					
10.	Л.А. Григорович, Т.Д. Марцинковская	Педагогика и психология	Учебник	М.: Гардарики	2005
11.	А.И. Кравченко	Психология и педагогика: Учебник	Учебник	М.: ИНФРА-М	2008
12.	М.В. Буланова- Топоркова, А.В. Духавнева	Педагогика и психология высшей шк олы	Книга	Ростов-на-Дону : Феникс	2002

## 7.2. Электронные издания

**Таблица 6**

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, ....)	Издательство, год издания	Адрес сайта ЭБС или др. источника
1.	Мандель Б.Р.	Педагогика современной высшей школы: история, проблематика, принципы	Учебное пособие	М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
2.	Шарипов Ф. В.	Педагогика и психология высшей школы	Учебное пособие	М.: Логос, 2012	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	О.В. Пастюк	Психология и педагогика: Учебное пособие	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>

## 7.3 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniy.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniy.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
<b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>	
1.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> Русскоязычный сайт компании Thomson Reuters <a href="http://wokinfo.com/russian">http://wokinfo.com/russian</a>
5.	Журнал «Пластикс» <a href="http://www.plastics.ru">http://www.plastics.ru</a>
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» <a href="http://www.plasticnews.ru">http://www.plasticnews.ru</a>
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>
8.	Журнал «Химические волокна»: <a href="http://www.magpack.ru">http://www.magpack.ru</a>
9.	Патентная база компании QUESTEL – ORBIT <a href="https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage">https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage</a>

### Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ распространяемое	подтверждающего Свободно
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020	

2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 4.</b>	
Аудитория №4217 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	– Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: отжимное устройство, термошкафы, водяная баня, термостат, столик нагревательный с микроскопом, хроматограф, аналитические весы, химическая посуда установки для титрования, сокслеты, pH- метр.
Аудитория №4218 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	- Комплект учебной мебели, меловая доска, специализированное оборудование: термошкафы, водяная баня, термостаты, аналитические весы, технические весы, химическая посуда, установки для титрования, установки для синтеза полимеров, установка с 6-ю нагревательными ячейками снабженная обратными холодильниками, катетометр, консистометр.
Аудитория №4220 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	- Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор, экран для проектора
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стеллажи для книг,</li> <li>• комплект учебной мебели,</li> <li>• 1 рабочее место сотрудника и <ul style="list-style-type: none"> <li>– рабочие места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</li> </ul> </li> </ul>

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера,	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3



микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.