

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.11.2023 17:05:58
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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 Аспирантура
Кафедра Органической химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

Уровень образования	аспирантура
Научная специальность	1.4.3 Органическая химия
Направленность	Органическая химия
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №11 от 28.06.2022 г.

Разработчик рабочей программы практики

д-р. хим. наук, профессор

К.И. Кобраков

канд. хим. наук, доцент

Д.Н. Кузнецов

Заведующий кафедрой:

канд. хим. наук, доцент Д.Н. Кузнецов

1. Цели освоения практики

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) является расширение и закрепление профессиональных знаний, компетенций, формирование навыков и умений, базирующихся на полученных теоретических знаниях, необходимых будущим преподавателям, преподавателям-исследователям.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) являются:

- овладение и закрепление навыков организации и планирования учебного процесса;
- овладение и закрепление навыков научно-методической и учебно-методической работы;
- овладение и закрепление навыков применения современных образовательных технологий;
- приобретение навыков, умений, знаний ведения научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов;
- приобретение опыта реализации преподавательской деятельности.

2. Способы проведения практики

2.1 Способы проведения практики: стационарная, выездная

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

Выбор способов и мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, создаются специально оборудованные рабочие места с учетом их особенностей, физиологии, а также психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, профессионального вида деятельности, характера труда, выполняемых трудовых функций.

3. Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и содержание компетенции	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	Знать: основные современные достижения и тенденции развития органической химии: новые подходы к выделению, синтезу и очистке органических соединений; методы установления структуры органических соединений; методы исследования реакционной способности органических соединений; методологию комплексных научных исследований в своей предметной области, включая исследования междисциплинарного характера. Уметь: проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения. Владеть: 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	Знать: 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 основаниях науки, которые неявно обуславливают динамику научного знания, главные характеристики и проблемные моменты

знаний в области истории и философии науки	<p>современной, постнеклассической науки.</p> <p>Уметь: ориентироваться в разнообразной литературе по истории и философии науки; оперировать основными понятиями философии науки; приобретать новые знания, используя информационные технологии; анализировать информацию в области проблем развития научного знания; оценивать социокультурные и аксиологические последствия научно-технических проектов; включать социальные ценности в процесс выбора стратегии исследовательской деятельности</p> <p>Владеть: навыком логично формулировать, излагать и аргументировано обосновывать выбор своей научной и профессиональной позиции; приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам.</p>
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать: способы, методы и технологии научной коммуникации.</p> <p>Уметь: организовать свою работу в составе исследовательского коллектива по решению научных задач.</p> <p>Владеть: способностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач.</p>
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: современные экспериментальные и теоретические методы исследования в области органической химии; способы, методы и технологии научных исследований.</p> <p>Уметь: сформулировать задачи научного исследования в области направленного синтеза соединений с полезными свойствами или новыми структурами и выбрать необходимые методы их решения.</p> <p>Владеть: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в предметной области; информационно-коммуникационными технологиями при решении поставленных задач.</p>
готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	<p>Знать: предметную область и методы исследования в области собственных научных исследований.</p> <p>Уметь: организовать работу малого исследовательского коллектива в предметной области; предупреждать и конструктивно разрешать межличностные конфликты в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: способностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук.</p>
способность самостоятельно планировать многоступенчатый синтез сложных по структуре органических соединений с использованием эффективных прекурсоров и билдинг-блоков	<p>Знать: предметную область органической химии в соответствии с паспортом научной специальности 02.00.03 Органическая химия; основные достижения и тенденции развития органической химии: новые подходы к выделению, синтезу и очистке органических соединений; методы установления структуры органических соединений; методы исследования реакционной способности органических соединений; стереохимические закономерности химических реакций; способы моделирования структур и свойств биологически активных веществ.</p> <p>Уметь: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области органических соединений; – сформулировать научную проблему в области органической химии и предложить подходы к ее решению.</p> <p>Владеть: способностью развивать рациональные пути синтеза сложных молекул и новых молекулярных систем с высокоспецифическими взаимодействиями между молекулами.</p>
умение грамотно выбирать и практически использовать современные приемы тонкого органического синтеза, химической технологии, экспериментального оборудования для достижения поставленной цели	<p>Знать: современные методы исследования в предметной области: синтетические методы в органической химии;</p> <p>Уметь: выбрать необходимые методы исследования и обосновать их применимость для решения поставленной задачи в области органической химии</p> <p>Владеть: общими подходами к решению задач, воспроизводящие ситуации, встречающиеся в практике многостадийного синтеза конкретных органических соединений</p>
умение комплексно использовать данные физико-химических	<p>Знать: основы применения физико-химических методов исследования для определения структуры органических соединений;</p>

исследований органических соединений и квантово-химических расчетов для выявления закономерностей типа «структурасвойства» и последующего моделирования структур с практически важными свойствами.	теоретические основы масс-спектрометрии и УФ-, ИК и ЯМР-спектроскопии; распознавание характеристичности полос и правила их отбора. Уметь: применять на практике современные физико-химические методы исследования; оценить применимость различных методов спектрального анализа для решения поставленной задачи. Владеть: общими теоретическими и практическими навыками расшифровки масс-, УФ-, ИК и ЯМР-спектров; интерпретировать спектральные данные для установления строения органического соединения; подготовить представление результатов спектроскопических исследований для публикации материала в научных журналах.
способность организовывать и реализовать учебный процесс, выбирать эффективные методы и средства обучения	Знать: психолого-педагогические основы организации учебного процесса, современные методы и средства обучения Уметь: выбирать методы и средства обучения для организации учебного процесса с учетом психолого-педагогических закономерностей Владеть: опытом проектирования и организации учебного занятия с использованием активных методов и современных средств обучения

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», Органическая химия, Химия гетероциклических соединений, Методы синтеза красителей с заданными свойствами

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.
5 семестр		
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,	48

	оценочных материалов по дисциплине	
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
	Итого	180
6 семестр		
1	Ознакомление с документацией кафедры по проведению занятий (изучение образовательных программ, рабочих программ дисциплин, фондов оценочных средств)	24
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
	Итого	216 ч

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

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

Таблица 4

Наименование раздела (этапа)	Содержание раздела (этапа)	Форма текущего контроля
Теоретическая и методическая работа	Изучение и анализ нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс	Собеседование
	Изучение форм и методов обучения, изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам кафедры	Собеседование
	Участие в заседаниях кафедры, методических семинарах	Собеседование
	Изучение опыта преподавания учебных дисциплин: наблюдение и анализ учебных занятий преподавателей вуза	Конспект Собеседование
	Изучение, анализ и оценка современных научных достижений по проблемам преподаваемых дисциплин	Конспект Собеседование

Подготовка к проведению и проведение учебных и внеаудиторных занятий, консультаций обучающихся	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	Конспект Собеседование
	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у научного руководителя и (или) руководителя практики	План работы Собеседование
	Разработка конспектов для проведения лекционных, лабораторных, практических или семинарских занятий, практик, научно-исследовательской работы обучающихся	Конспект Собеседование
	Проведение учебных занятий с обучающимися, участие в текущей и промежуточной аттестации обучающихся, проведение консультаций по научно-исследовательской работе, курсовой работе (проекту), практикам	Собеседование
Анализ результатов практики и подготовка отчета	Подготовка отчета по практике.	Защита отчета

Текущий контроль успеваемости проводится в форме собеседования, проверки плана работы и конспектов.

Перечень тем для собеседования:

1. Система нормативно-правового регулирования преподавательской деятельности в системе высшего образования.
2. Уровневость образования. Основные принципы реализации уровневой системы высшего образования в РФ.
3. Федеральный образовательный стандарт: содержание, функции.
4. Компетентностный подход в образовании.
5. Рабочая программа дисциплины: содержание, особенности составления, обновления.

Примерный перечень вопросов для зачета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Методика подготовки и чтения лекции по экономическим дисциплинам.
2. Методика подготовки и проведения семинарского (практического) занятия по экономическим дисциплинам.
3. Тестирование: сущность метода, его оценка и перспективы применения в образовании.
4. Методы интерактивного обучения. Принципы организации учебных деловых игр.
5. Системы учета и оценки успеваемости студентов.

Полный перечень вопросов и требования к отчету приведены в приложении к рабочей программе.

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	Кол-во экз.	Электронный ресурс
Основная литература							

1	В.Г. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко	Педагогика	Учебник	М.: ИНФРА- М	2017	-	http://znanium.com/catalog/product/78067
2	Кудряшева Л.А.	Педагогика психология	и Краткий курс	М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА- М	2015	-	http://znanium.com/catalog/product/511071
3	Т.Г. Богданова, А.М. Гусейнова, Н.М. Назарова	Педагогика инклюзивного образования	Учебник	М.: ИНФРА- М	2016	-	http://znanium.com/catalog/product/515473
4	Кроль В.М.	Педагогика	Учебное пособие	М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА- М	2016	-	http://znanium.com/catalog/product/516775
5	Околелов О. П.	Педагогика высшей школы	Учебник	М.:НИЦ ИНФРА- М	2017	-	http://znanium.com/catalog/product/546123
6	Резник С.Д.	Аспирант вуза: технологии научного творчества педагогической деятельности	и Учебник	М.: НИЦ ИНФРА- М	2016	-	http://znanium.com/catalog/product/207257
7	Колдаев В.Д.	Методология и практика научно- педагогической деятельности	и Учебное пособие	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА- М	2016	-	http://znanium.com/catalog/product/542667
Дополнительная литература							
1	Л.А. Григорович, Т.Д. Марцинковская	Педагогика и психология	Учебник	М.: Гардарики	2005	273	-
2	В. А. Скакун	Методика преподавания специальных общетехнических предметов (в схемах и таблицах)	и Учебник	М. Академия	: 2007	25	-
3	А.И. Кравченко	Психология и педагогика: Учебник	Учебник	М.: ИНФРА- М	2008	-	https://znanium.com/catalog/product/129402
4	Мандель Б.Р.	Педагогика современной высшей школы: история, проблематика, принципы	Учебное пособие	М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА- М,	2016	-	http://znanium.com/catalog/product/795807

5	Шарипов Ф. В.	Педагогика и психология высшей школы	Учебное пособие	М.: Логос,	2012	-	http://znanium.com/catalog/product/469411
6	Пастюк О.В.	Психология педагогика	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М,	2013	-	http://znanium.com/catalog/product/371396

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей РГУ им. А.Н. Косыгина, необходимых для освоения дисциплины

1. Библиотека РГУ им. А.Н. Косыгина <http://biblio.mgudt.ru/jirbis2/>.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ИНФРА-М» «Znanium.com» <http://znanium.com/>.
3. Реферативная база данных «Web of Science» <http://webofknowledge.com/>.
4. Реферативная база данных «Scopus» <http://www.scopus.com/>.
5. Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» <https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage>.
6. Электронные ресурсы издательства «SPRINGER NATURE» <http://www.springernature.com/gp/librarians>.
7. ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/>.
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru/>.
9. Национальная электронная библиотека («НЭБ») <http://нэб.рф/>.
10. База данных Organic Syntheses: <http://www.orgsyn.org>
11. База данных ChemSynthesis: <http://www.chemsynthesis.com>
12. US Patent and Trademark Office (USPTO) <http://patft.uspto.gov>
13. European Patent office <https://worldwide.espacenet.com>
14. Интернет ресурс по поиску химической информации в Интернете: <http://www.abc.chemistry.bsu.by>
15. Импакт-фактор журналов по химии: <http://onti.tpu.ru/foreign.html>
16. Индексы цитирования работ российских учёных: <http://expertcorps.ru/science/whoiswho>
17. Метасайт с перечнем наиболее востребованных справочных баз данных (Thirty-Two Free Chemistry Databases) <http://depth-first.com/articles/2007/01/24/thirty-two-free-chemistry-databases>
18. Сайт Российской государственной библиотеки: <http://www.rsl.ru/>
19. База данных Organic Syntheses: <http://www.orgsyn.org/>
20. База данных ChemSynthesis: <http://www.chemsynthesis.com/>
21. База данных Organic Chemistry Portal: <http://www.organic-chemistry.org/>
22. База данных ChemSpider SyntheticPages: <http://cssp.chemspider.com/>
23. US Patent and Trademark Office (USPTO) <http://patft.uspto.gov/>
24. Европейское патентное общество <http://ru.espacenet.com/>
25. Журналы издательства Королевского химического общества (Royal Society of Chemistry) <http://www.rsc.org>
26. Каталог бесплатных научных химических журналов: <http://abc-chemistry.org>
27. Реферативный журнал "Химия" <http://www.lib.vsu.ru/resurses/rj/him.php4>
28. Электронные ресурсы Thieme Chemistry Package компании Georg Thieme Verlag KG <https://www.thieme-connect.com/products/all/home.html>

29. Электронные ресурсы издательства SPRINGER <http://link.springer.com>
 30. Электронные ресурсы издательства Wiley <http://onlinelibrary.wiley.com/>
 31. Электронные ресурсы Annual Reviews
<http://www.annualreviews.org/journal/chembioeng>
 32. BioMed Central <http://www.biomedcentral.com>
 33. Специализированная поисковая система Scirus: <http://www.scirus.com>
 34. Спектральные базы данных по масс-спектрометрии, ИК-, ЯМР –спектроскопии, ЭСП <http://www.abc.chemistry.bsu.by/2/default.htm>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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.
117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1	
Аудитория №757 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: проектор, экран для проектора, меловая доска.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3	
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»
Аудитория №1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ	– Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория №1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	– Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория №1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	– Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

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, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	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.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия).

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии; бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013, №1/21-03-14 от 31.03.2014 (копии договоров).

Google Chrome (свободно распространяемое).

Adobe Reader (свободно распространяемое).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.