

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.06.2025 15:50:15
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8556

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный
медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИД А.В. Будневский

« 29 » мая 2025 г.

**Рабочая программа практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (научно-исследовательская практика)**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

Направление подготовки: 1.4 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная специальность: 1.4.1 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Квалификация, присваиваемая по завершении образования:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: заочная

Индекс дисциплины Б2.В.02(П)

Воронеж 2025

Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) разработана в соответствии с ФГОС ВО (приказ Минобрнауки России от 3 сентября 2014 г. № 1200 «Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 1.4 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»)

Составители программы:

Рудакова Л.В., заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии, д.х.н.

Рецензенты:

Нифталиев С.И. - зав. кафедрой неорганической химии и химической технологии ФГБОУ ВО ВГУИТ, д.х.н., профессор

Преображенская Н.С. – доцент кафедры клинической фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ, к.м.н., доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии «15» мая 2025 г., протокол №10.

Заведующий кафедрой Л.В. Рудакова

Рабочая программа одобрена ученым советом ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России № 9 от «29» мая 2025 г.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика – вид учебной деятельности, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной теме исследования.

Способ проведения: стационарно - в структурных подразделениях университета.

Форма проведения практики: дискретно – путем чередования в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения других видов занятий.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель: научно-исследовательская практика необходима для профессиональной подготовки аспирантов к исследовательской деятельности в научных коллективах или организациях и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научно-исследовательского процесса (предполагающего непосредственное участие в научной работе коллектива, выступление с научными докладами, проведение научных дискуссий, освоение умений и навыков представления результатов собственного научного исследования, оценки качества научных данных).

Задачи практики:

Основными задачами прохождения аспирантами научно-исследовательской практики являются:

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- опыт выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- формирование умения разработки и внедрения результатов научных исследований, оформления патентов (на изобретение, на полезную модель), рацпредложений, программ ЭВМ;
- формирование умения написать и оформить научную статью в соответствии с требованиями;
- подготовка материалов для научно-квалификационной работы (диссертации).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием

современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью и готовностью выполнять самостоятельные научные исследования в профессиональной области в соответствии с направленностью подготовки (профилем) с использованием фундаментальных и прикладных дисциплин (ПК-1);
- способностью и готовностью к инновационной деятельности; постановке и решению перспективных научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки (ПК-2).

В результате прохождения практики аспирант должен **знать:**

- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- принципы и критерии постановки научных задач;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы совместной научно-исследовательской деятельности;
- современные подходы к решению проблем неорганической химии; современные аспекты развития химических наук;
- 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;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать программу научного исследования; изучать научную литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования.
- применять современные методы и методики исследования структуры и строения веществ при решении новых инновационных задач.
- интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их прогрессирования; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах и online выступлениях, представлять в мультимедийных презентациях;
- оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования.

Владеть:

- навыками составления плана научного исследования, навыками информационного

поиска, навыками написания аннотации научного исследования,

- современными методами и методиками исследования, навыками создания и пользования базами данных.
- методами написания научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами, методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных ИТ, способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах;
- опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов;

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Б2.В.02(П) включена в вариативную часть Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы аспирантуры.

Научно-исследовательская практика является обязательным этапом обучения аспиранта. Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин: «Методология научных исследований», «Неорганическая химия», «Научно-исследовательская деятельность». Практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

Научно-исследовательская практика проводится на кафедрах или иных подразделениях ВГМУ. Возможно проведение научно-исследовательской практики на базе сторонней организации, деятельность которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОПОП, с которой заключен договор об организации практической подготовки обучающихся; на базе научной конференции, симпозиума, школы и т.п., программа которых включает тематику научно-исследовательской работы аспиранта. В ходе практики аспиранты выступают в роли исследователя, который систематизирует и обобщает результаты проведенных научных исследований, обосновывает возможность и необходимость внедрения полученных результатов в практику.

Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса на 3 курсе (5-6 семестры).

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем и требования к организации научно-исследовательской практики определяются в соответствии с Федеральными государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки». Общий объем научно-исследовательской практики составляет 180 часов или 5 зачетных единиц.

В период прохождения научно – исследовательской практики аспиранты осваивают научно-практические и научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своих диссертационных исследований.

Разделы практики	Содержание практики	Формы контроля
Организация практики	Определение цели и задач практики	Индивидуальный план-отчет
Научно-производственный этап	Оценка качества полученных результатов с позиции экспериментальной химии; определение ценности для практики; возможности и целесообразности внедрения, востребованности	Отчет оценки качества полученных результатов

Обработка и анализ полученной информации	выбор обоснованных методик статистической обработки данных	отчет оценки качества полученных результатов
Апробация результатов научного исследования в практике	Внедрение результатов научного исследования в практику	акт внедрения
Подготовка научной статьи (выступлений на конференции и др.)	Написание научной статьи (подготовка доклада, презентации)	статья (доклад, презентация)
Заключительный этап	Составление отчета о научно-исследовательской практике и его обсуждение на заседании кафедры	Отчет

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании научно – исследовательской практики аспирант пишет отчет с анализом всех проведенных видов деятельности, который утверждается научным руководителем (руководителем практики), заведующим кафедрой. Результаты научно-исследовательской практики утверждаются на заседании кафедры.

Аспирант предоставляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план-отчет о прохождении научно-исследовательской практики (в качестве приложения к плану-отчету аспирантом должны быть представлены отчеты оценки качества полученных результатов проведенных научных исследований)
- акты внедрения
- статья (доклад, презентация).
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

Форма контроля научно-исследовательской практики – зачет с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Основы внутренней медицины / Ж.Д. Кобалава, С.В. Моисеев, В.С. Моисеев; под ред. В.С. Моисеева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 888 с.	2
2.	Абакумов М.М. Медицинская диссертация. Оформление и защита: рук-во / М.М. Абакумов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 128 с.	2
3.	Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению / под ред. И.Н. Денисова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 368 с. Шифр 61 М 422 7 экз.	7
4.	Тукшаитов Р.Х. Основы динамической метрологии и анализа результатов статистической обработки (биология, медицина, химия, физика) / Р.Х. Тукшаитов. - Казань : Мастер Лайн, 2001. – 284 с. Шифр 61 Т819 1 экз.	1
Дополнительная литература		

1.	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10946 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	2
2.	Денисов С.Л. Как правильно оформить диссертацию, автореферат и диссертационный доклад: метод. пособие / С.Л. Денисов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 88 с.	2
3.	Иванова Т.В. Methodology of Scientific Research (Методология научного исследования) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванова Т.В., Козлов А.А., Журавлева Е.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 80 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11580 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	
4.	Евдокимов В.И. Оформление диссертации и автореферата диссертации: метод. рекомендации / В.И. Евдокимов. – Санкт-Петербург: Политехника-сервис, 2010. – 64.	2
5.	Дрешер Ю.Н. Информационное обеспечение ученых и специалистов : учеб.-метод. пособие / Ю.Н. Дрешер. – Санкт-Петербург : Профессия, 2008. – 464с	2
6.	Евдокимов В.И. Научно-информационный поиск в сфере безопасности жизнедеятельности : учеб. пособие / В.И. Евдокимов. – Санкт-Петербург, 2008.	2
7.	Жаворонкова Т.Н. Ресурсы деловой информации : учеб.-практ. пособие / Т.Н. Жаворонкова. - Москва : Литера, 2009. – 97с.	2
8.	Ключарев Г.А. Востребованность и результативность внедрения инновационной продукции научного взаимодействия вузов, НИИ и компаний / Г.А. Ключарев, В.И. Савинков. - Москва, 2016. – 63с.	2
9.	Паршукова Г.Б. Методика поиска профессиональной информации : учеб.-метод. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.Б. Паршукова. – Санкт-Петербургу : Профессия, 2006. - 224 с. Шифр 78 П 189 3 экз. (2 науч., 1 метод.)	2

9.2 Программное обеспечение

- учебный портал ВГМУ;
- <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспеченность помещениями и оборудованием для проведения научно-исследовательской практики.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии (каб. № 245, 233, 231), 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.	Набор демонстрационного оборудования – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); доска учебная, стулья, стол для преподавателя Спектрофотометр «Shimadzu UV- 1800» - 2 шт. Спектрофотометр СФ-46-1 шт.

Помещения библиотеки (кабинет №5) для проведения самостоятельной работы 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, электронная библиотека (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке. Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: http lib://vrngmu.ru/	Поляриметр - 1 шт. Рефрактометр ИРФ-454 Б2М-3 шт. Весы аналитические ВЛР-200 - 2 шт. Набор для ТСХ - 2 шт. Печь муфельная - 1 шт. Термостат ТС-80 - 1 шт. Рн-метр 410 - 3 шт. Фотоэлектроколориметр КФК-2 - 1 шт. Тестер растворимости -1 шт. Пресс ручной гидравлический PIKE CrushIR для производства таблеток-1 шт. Автоматический измеритель точки плавления SMP30 - 1 шт. Лабораторный вихревой гранулятор-смеситель ОВП- 020K01- 1 шт. Весы Vibra HT 224RCE -1 шт. Комплекс для проведения твердофазной экстракции -1 шт. Лабораторные аналитические весы ATL-80d4 АККУЛАБ - 2 шт. Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ - 1 шт. Спектрофотометр ПЭ-5300УФ-1 шт. Электросушильный шкаф -1 шт Лабораторная баня -1 шт Компьютеры OLDI Office № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиапроектор, интерактивная доска
--	---

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Фонд оценочных средств (ФОС) разрабатывается в форме самостоятельного документа в составе УМКД. Оценочные средства для контроля качества прохождения научно-исследовательской практики представлены в ФОС.