

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
*Химический факультет,
кафедра физической и органической химии*

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ**

Кафедра физической и органической химии
химического факультета

Образовательная программа
04.04.01 Химия

Профиль подготовки: **«Органическая химия»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

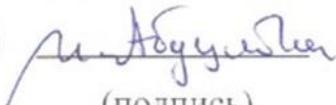
Форма обучения: **Очная**

Махачкала, 2024 г.

Программа производственной практики, педагогической составлена в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия (уровень магистратуры) от «13» июля 2017 г. №665.

Разработчик: д.т.н., профессор кафедры физической и органической химии Абдулагатов И.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры физической и органической химии
от «26» 12 2023 г., протокол № 4

Зав. кафедрой  проф. Абдулагатов И.М.
(подпись)

на заседании Методической комиссии Химического факультета
от «19» 01 2024 г., протокол № 5

Председатель  Гасангаджиева У.Г.
(подпись)

Рабочая программа согласована с учебно-методическим
управлением «25» сентябре 2024 г.  Саидов А.Г.
(подпись)

Аннотация программы производственной практики, педагогической

Производственная практика, педагогическая (далее педагогическая практика), входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, ОПОП магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия и ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Педагогическая практика реализуется на химическом факультете кафедрой физической и органической химии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Основным содержанием педагогической практики является получение основ научно-методической и учебно-методической работы: навыков структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методов и приемов составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

Педагогическая практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-4. Объем педагогической практики 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

1. Цели педагогической практики.

Целями педагогической практики являются приобретение магистрантом опыта и практических умений и навыков деятельности педагога-исследователя, обладающего современными знаниями науки для поиска и обработки информации для ее использования в преподавательской деятельности.

2. Задачи педагогической практики.

Задачами педагогической практики являются:

1. закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
2. ознакомление с организацией, содержанием и планированием основных форм учебной работы;
3. представление о современных образовательных информационных технологиях;
4. изучение основ педагогического мастерства, умений самостоятельного ведения учебной, методической и воспитательной работы;
5. привитие навыков самообразования и самосовершенствования, развитие профессиональных качеств преподавателя высшей школы;
6. формирование у магистранта представления о системе управления высшим учебным заведением;
7. развитие у магистранта личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания.

Для выполнения программы педагогической практики магистрант должен владеть знаниями по неорганической химии в объеме программы высшей школы, а также знаниями методики преподавания химических дисциплин и педагогики высшей школы.

Задачами педагогической практики являются систематизация и предварительная обработка литературных, литературных и других исходных данных для написания магистерской диссертации.

3. Тип, способ и форма проведения педагогической практики.

Тип практики – педагогическая практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в области педагогической деятельности, связанной с проведением лекций, лабораторных и практических занятий, консультаций работ по органической химии.

Педагогическая практика реализуется дискретным, стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени на кафедре физической и органической химии ДГУ.

Педагогическая практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчетности. В ней планируется вся работа практиканта по двум основным направлениям: педагогическая деятельность; работа студента на кафедре.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения педагогической практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения	Процедура освоения

ПК-4. Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	выпускника ПК-4.1. Выбирает оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО	<p><i>Воспроизводит</i> методы педагогической деятельности в области органической химии;</p> <p><i>Понимает</i> программы среднего профессионального, высшего и дополнительного образования;</p> <p><i>Применяет и оптимизирует</i> методики преподавания химических дисциплин</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
---	---	--	---

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Педагогическая практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия.

Педагогической практике предшествует изучение дисциплин, базового цикла ФГОС ВО, предусматривающих лекционные и практические занятия необходимые для ее успешного прохождения: Методика преподавания химии, Анализ программ и учебников по химии.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП, и необходимые при освоении педагогической практики:

- уметь использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач;
- знать нормы техники безопасности и уметь реализовать их в лабораторных и технологических условиях.

Педагогическая практика реализуется стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени на кафедре физической и неорганической химии ДГУ. Педагогическая практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчетности.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем педагогической практики составляет 6 зачетные единицы, 216 академических часа.

Педагогическая практика проводится на 1 курсе в 2 семестре.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
		Всего	Аудиторных			СРС
			Лекции	Практические		

1.	Подготовительный этап. Ознакомление с системой управления высшим образовательным учреждением, структурой и функциями основных служб и кафедр университета	46		30	16	Участие в конференции, Запись в индивидуальном плане магистра
2.	Ознакомительный период. Ознакомление с организацией учебного процесса, формами планирования и учета учебной, учебно-методической и учебно-воспитательной работы	46		30	16	Проверка дневника; оценка выступления и проверка методической работы
3.	Учебный период. Учебно-методическая работа. Разработка методического обеспечения по теме занятий	54		30	24	Учебно-демонстративный материал, таблицы, задачи, задания, запись в индивидуальном плане магистра
4.	Отчетный период. Педагогическая деятельность. Подготовка и проведение лекционного, семинарского и практического занятий (по выбору)	70		30	40	План и текст конкретного занятия по учебной теме, отзыв руководителя
Всего:		216		120	96	отчет

8. Формы отчетности по практике.

Студент при прохождении педагогической практики обязан в произвольной форме фиксировать в дневнике весь изученный материал и сведения, полученные во время прохождения практики и т.д. Это необходимо для составления отчета, который является одним из важнейших документов, характеризующих результаты прохождения студентом практики.

Основным материалом для составления отчета является содержание дневника студента-практиканта.

Отчет по практике должен содержать конкретные сведения о материале, изученном студентом в период педагогической практики.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ПК-8

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-4.1. Выбирает оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО	Успешное и систематическое умение выбирать оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО

9.3. Типовые индивидуальные (контрольные) задания.

1. Организация практики, ознакомление с учебно-методической документацией,
2. Ознакомление с системой управления высшим образовательным учреждением, структурой и функциями основных служб и кафедр,
3. Ознакомление с работой кафедры,
4. Ознакомление с организацией учебного процесса на кафедре,
5. Формы планирования и учета учебной работы кафедры,
6. Учебно-методическая работа кафедры,
7. Учебно-воспитательная работа на кафедре,
8. Учебно-методическая работа факультета,
9. Разработка методического обеспечения по учебной теме,

10. Педагогическая деятельность, подготовка и проведение лекционного, лабораторного, семинарского или практического занятий по учебной теме (по выбору).
11. Составить план-конспект занятия по органической химии.
12. Разработать электронные материалы учебного назначения для проведения занятий и дополнительных занятий по химии в различных программных средах.
13. Разработайте контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения органической химии по одной из тем курса.
14. Составить анализ или самоанализ занятия органической химии.
15. Составить план-конспект воспитательного мероприятия по органической химии.
16. Напишите самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия.
17. Подготовьте отчет о прохождении педагогической практики в печатном и электронном виде.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета.

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение ее содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Ключинский, С. А. Информационные ресурсы по органической химии в интернете и графические инструменты (редакторы химических структур) для работы с ними: учеб. пособие / С.А. Ключинский ; Минобрнауки России, Санкт-Петербургский государственный

технологический институт (технический университет), Кафедра органической химии. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2013. – 67 с.

2. Москвичёв, Ю. А. Продукты органического синтеза и их применение : Учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов «Химическая технология органических веществ и топлива» / Ю. А. Москвичев, В. Ш. Фельдблюм. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2009. – 376 с. – ISBN 978-5-903090-20-4

3. Сильверстейн, Р. Спектрометрическая идентификация органических соединений / Р. Сильверстейн, Ф. Вебстер, Д. Кимл ; пер. с англ. Н. М. Сергеева, Б. Н. Тарасевича. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 557 с. – ISBN 978-5-94774-392-0.

4. Преч, Э. Определение строения органических соединений. Таблицы спектральных данных / Э. Преч, Ф. Бюльманн, К. Аффольтер; пер. с англ. Б. Н. Тарасевича. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 438 с. : ил. – (Методы в химии). – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-94774-572-0.

5. Соколова, Н. Б. Элементный и функциональный анализ в органической химии: учебное пособие / Н. Б. Соколова ; Минобрнауки России, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической технологии органических красителей и фототропных соединений. – Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 31 с.

6. Зиминов, А. В. Применение ИК спектроскопии для исследования структурных особенностей органических соединений : учебное пособие / А. В. Зиминов, Н. Б. Соколова ; Минобрнауки России, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической технологии органических красителей и фототропных соединений. – Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2016. – 51 с.

б) дополнительная литература:

1. Смит, В. А. Основы современного органического синтеза : учебное пособие / В. А. Смит, А. Д. Дильман. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 753 с. — ISBN 978-5-00101-761-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135517>

2. Краснокутская, Е. А. Спектральные методы исследования в органической химии : учебное пособие / Е. А. Краснокутская, В. Д. Филимонов. — Томск : ТПУ, [б. г.]. — Часть II : ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия — 2013. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45172>

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон.б-ка. – Москва, 1999. –Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Яз. рус., англ.

2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный .

3. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг.гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/>

4. ЭБС ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://ibooks.ru/>.

5. ЭБС book.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: www.book.ru/.

6. ЭБС iprbook.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31168.html>.

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Операционные системы Microsoft Windows XP, Microsoft Vista.

Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo.

Специализированное программное обеспечение СДО Moodle, SunRAV BookOffice Pro, SunRAV TestOfficePro.

Программное обеспечение по химии. Пакет офисных приложений OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acadmc, Контракт №219-ОА от 19.12.2016 г. с ООО «Фирма АС». Acrobat Professional 9 Academic Edition и Acrobat Professional 9 DVD Set Russian Windows ГК №26-ОА от «07» декабря 2009 г

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для проведения педагогической практики проводится на кафедре имеется следующее оборудование:

специальное оборудование (комплект электропитания ЩЭ, водоснабжение), лабораторное оборудование (лабораторные весы типа ВЛЭ 250 и ВЛЭ 1100, кондуктометр, термометры, рН-метры, печи трубчатые и муфельные, сушильный шкаф, устройство для сушки посуды, дистиллятор, очки защитные, колбонагреватели, штативы лабораторные, штативы для пробирок), лабораторная посуда (стаканы (100, 250 и 500 мл), колбы конические (100 мл), колбы круглодонные (250 мл) колбы плоскодонные (100, 250 и 500 мл), колбы Вюрца (250 и 100 мл), цилиндры мерные (100, 25 и 50 мл), воронки капельные, химические, воронки для хлора, воронки Мюнке, промывалки, U-образные трубки, реакционные трубки, фарфоровые чашки, тигли фарфоровые, холодильники прямой, обратный, воронки лабораторные, дефлегматоры), специальная мебель и оргсредства (доска аудиторная для написания мелом и фломастером, мультимедиа проектор (переносной) с ноутбуком, экран, стол преподавателя, стул-кресло преподавателя, столы лабораторные прямоугольного профиля с твердым химическим и термически стойким покрытием, табуреты, вытяжные шкафы лабораторные, мойка). Имеются химические реактивы (классификация не ниже ч.д.а): растворы солей, кислот, щелочей и аммиака, концентрированные растворы кислот и щелочей, сухие соли, неорганические и органические реактивы, специальные реактивы и органические растворители, индикаторная бумага, растворы индикаторов и т.д