

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Химический факультет  
Кафедра аналитической химии



П.А. Машаров

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ**

Укрупненная группа направлений  
подготовки  
Программа высшего образования  
Направление подготовки  
Магистерская программа  
Квалификация  
Форма обучения

04.00.00 Химия

Программа магистратуры

04.04.01 Химия

Химия

Магистр

Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа практики «**Производственная практика: педагогическая**» для обучающихся по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 655 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:  
заведующий кафедры аналитической химии,  
д-р хим. наук, проф.



А.С. Алемасова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры аналитической химии  
Протокол от 26.03.2024 г. № 13

Заведующий кафедрой



А.С. Алемасова

СОГЛАСОВАНО:

Декан химического факультета  
28.03.2024 г.



С.Г. Бахтин

Учебно-методическая комиссия химического факультета  
Протокол от 27.03.2024 г. № 2  
Председатель



Р.И. Лыга

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
д-р хим. наук, проф.  
28.03.2024 г.



А.С. Алемасова

## 1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: аналитическая химия, неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, педагогика, педагогика высшей школы, психология.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

## 2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.Б.2. Производственная практика: педагогическая
Часть образовательной программы	Практика
Количество зачетных единиц / всего часов	9 / 324

### 2.2. Распределение часов по периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекци-онных	лабора-торных	практи-ческих	самостоятельной работы+контроль	всего	
Очная	2	3	–	–	–	324	324	зачет
Очная, всего						324	324	
Очно-заочная	2	3	–	–	–	324	324	зачет
Очно-заочная, всего						324	324	

## 3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Приобретение будущим магистром необходимых компетенций для самостоятельной педагогической работы, которая предусматривается государственным образовательным стандартом в качестве одной из основных областей профессиональной деятельности магистра.

## 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные компетенции:

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели.

Профессиональные компетенции:

ПК-3. Способен осуществлять под руководством специалиста более высокой квалификации педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание педагогической практики представлено перечнем тематических разделов (этапов), раскрывающих содержание основных направлений работы студентов. Содержание педагогической практики ориентировано на приобретение знаний и практических навыков научно-педагогического мастерства.

### **1 этап (раздел) (начальный). Вводное занятие.**

Включает следующие виды работ:

- ознакомление с научными направлениями кафедры;
- организацией учебного процесса на кафедре и университете;
- ознакомление с учебными и научными лабораториями кафедры;
- инструктаж по технике безопасности.

### **2 этап (раздел) (основной).**

а) Подготовка магистров к преподавательской деятельности.

Включает следующие виды деятельности:

- изучение современного состояния педагогической науки в области преподавания;
- приобретение умений и навыков в процессе преподавания учебных дисциплин.

б) Дублирование функций преподавателя.

Включает следующие виды деятельности:

- освоение методик чтения лекций, проведение практических и лабораторных занятий;
- чтение лекций, проведение семинарских, практических и лабораторных занятий под контролем руководителя практики.

**3 этап (раздел) (итоговый).** Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: Включает следующие виды работ:

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета и презентации.

На начальном этапе руководитель педагогической практики знакомит магистрантов с целями и задачами педагогической практики, кратким содержанием практики. Каждому студенту выдается индивидуальное задание с указанием тематических разделов, которые необходимо выполнить за период практики. Задания, предусмотренные программой практики, следует выполнять самостоятельно, пользуясь консультацией руководителя практики. Каждому студенту-магистранту назначается время, место и тематика проведения занятий. План-график учитывают расписание учебных занятий.

Основной этап: включает непосредственное прохождение практики на кафедрах химического факультета. На вводном занятии магистры знакомятся с тематикой деятельности кафедр и организацией учебного процесса, соблюдением правил внутреннего распорядка, требованиями техники-безопасности в лабораториях кафедр, уставом ДонГУ. Руководитель практики знакомит студентов с документацией, регламентирующей учебный процесс, с принципами формирования ОПОП, учебных планов, методическим обеспечением, с учебными и научно-исследовательскими лабораториями кафедр.

Основной формой проведения педагогической практики является самостоятельное выполнение студентами индивидуального задания, предусматривающего поиск научно-педагогической информации, ее осмысление, знания современного состояния педагогической науки, освоение методик проведения учебных занятий, приобретение

навыков элементов педагогической техники, техники речи, приемов работы у доски, с наглядными пособиями, техническими средствами и др.

Обязательным условием прохождения педагогической практики является самостоятельное проведение занятий в студенческих группах, дублирование функций преподавателя кафедры. Проведение занятий в учебных студенческих группах дает возможность магистру воплотить свои знания, умения и навыки педагогического мастерства в реальных ситуациях:

- чтение лекций, проведение лабораторных практикумов, семинаров, коллоквиумов,
- проверка контроля знаний студентов (проверка отчета лабораторных работ, домашних заданий, контрольных работ, рефератов).

Заключительный отчет включает:

- составление отчета по практике;
- защита практики.

К зачету по педагогической практике каждый студент должен предоставить: дневник практики, в котором отражены задание на практику, отзыв руководителя педагогической практики, а также отчет о практике. По окончании педагогической практики проводится зачет по практике в виде итоговой конференции. Подведение итогов практики проводится на заседании кафедры.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Вводный	–	–	–	10	10
Раздел 2. Основной	–	–	–	214	214
Раздел 3. Итоговый	–	–	–	100	100
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	–	–	–	324	324

### 6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Вводный	–	–	–	10	10
Раздел 2. Основной	–	–	–	214	214
Раздел 3. Итоговый	–	–	–	100	100
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	–	–	–	324	324

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

#### Раздел 1

1. Каково содержание понятий воспитание, обучение, образование? В чем состоит содержание педагогики, дидактики?

2. Каково значение отбора содержания в процессе обучения? Каковы основные принципы отбора содержания?

3. Какова роль материала внутридисциплинарной и междисциплинарной тематики в курсах учебных дисциплин, и в частности в курсе общей химии?

#### Раздел 2

4. Какое значение имеет последовательность введения материала в учебный процесс?

5. Каким образом последовательность изложения материала связывается с внутренней логикой науки? Какая последовательность изложения материала предпочтительнее с точки зрения современного определения химии?

6. В чем состоит метод программированного обучения? Какие используются виды программ? Каковы достоинства и недостатки этого метода?

7. Что понимается под проблемным обучением? В чем его отличие от информативно-объяснительного обучения? В каких формах оно может осуществляться?

8. Что представляет собой программа учебной дисциплины? Какие требования к ней предъявляются?

9. Какие задачи выполняет учебник по дисциплине? Какие требования к нему предъявляются?

10. Организационные формы обучения и их соответствие этапам формирования умственных действий. Возможные варианты последовательности использования этих форм при изучении нового материала.

### Раздел 3

11. Лекция как форма обучения: методические функции, предъявляемые требования, факторы, определяющие качество занятия.

12. Лекционный эксперимент и лекционные демонстрации, их назначение и практическое осуществление в ходе лекции.

13. Лабораторный практикум, его место в учебном процессе, особенности данной формы обучения.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по практике проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение заданий,

### 8.1. Семестр 3, очная форма обучения

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-3	Организационно-учебная работа в аудитории	50
	Самостоятельная работа	50
ИТОГО		100
Общий итог за семестр		100

### 8.2. Семестр 3, очно-заочная форма обучения

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-3	Организационно-учебная работа в аудитории	50
	Самостоятельная работа	50
ИТОГО		100
Общий итог за семестр		100

## Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D		зачтено
60-69	E	удовлетворительно	зачтено
35-59	FX		не зачтено
0-34	F	неудовлетворительно	не зачтено

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Теоретические занятия по практике проходят в IX учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Щорса, 17а) в аудиториях, оборудованных меловой или маркерной доской, мультимедийным проектором и экраном, ноутбуком, комплектом учебной мебели для студентов, выходом в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете Главного корпуса (ауд.405).

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Аналитическая химия [Текст]: в 3-х томах: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специализации «Химия». Т. 1. Химический анализ / под ред Л.Н. Москвина [А.А. Белюстин и др.]. – М.: Академия, 2008. – 576 с.
2. Аналитическая химия [Текст]: в 3-х томах: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специализации «Химия». Т. 3. Химический анализ / под ред. Л.Н. Москвина [Ч.Г. Зенкевич и др.]. – М.: Академия, 2010. – 365 с.
3. Ищенко, Е.В. Статистические методы в химии [Текст]: учебник для студ. хим. спец. высш. учебн. завед. (укр.) / Е.В. Ищенко, В.М. Михальчук, Н.И. Белая и др. – Донецк: ДонНУ, 2012. – 505 с.
4. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособие / В.М. Кожухар. – Москва: Дашков и К, 2010. – 216 с.
5. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие [Текст] / М.Ф. Шкляр. 3-е изд. – Москва: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2010. – 243 с.
6. Алемасова А.С., Рокун А.Н., Шевчук И.А. Аналитическая атомно-абсорбционная спектроскопия. Учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Донецк: ДонНУ, 2016. – 430 с.
7. Практикум по физической химии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Химия» и специальности «Химия» / [Е.П. Агеев и др.]; под редакцией Е.П. Агеева, В.В. Лунина. – Москва: Академия, 2010. – 220 с.
8. Михальчук, В.М. Синтез, структура и свойства сетчатых полимеров [Электронный ресурс]: / В. М. Михальчук – Донец. нац. ун-т. – Донецк: ДонНУ, 2016. – 116 с.
9. Коротченко, Н.М. Неорганический синтез [Электронный ресурс]: методические материалы к курсам «Неорганический синтез» и «Химия твердого тела. Неорганический синтез» / Н.М. Коротченко; Томский государственный университет, Химический факультет. – Томск: Томский государственный университет, 2016. – 48 с.

### 11.2. Дополнительная литература

1. Методические указания к выполнению магистерской диссертации по направлению подготовки 04.04.01 /сост. А.С. Алемасова, А.Н. Рокун, Н.Д. Щепина. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2016. – 26 с.
2. Чашкин, Ю.Р. Математическая статистика: анализ и обработка данных [Текст] / Ю.Р. Чашкин. Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 237 с.
3. Петрунин, Ю.Ю. Информационные технологии анализа данных. Data analysis



[Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ю. Петрунин. 2-е издание. – Москва: КДУ, 2010. – 292 с.

4. Яблочкова, Н.В. Современные методы синтеза неорганических органометаллических соединений [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособ. для студ. 1 курса ОКУ «Магистр» хим. ф-та / Н.В. Яблочкова, А.С. Штонда, А.В. Игнатов; Донецкий нац. ун-т, хим. ф-т, каф. неорганич. химии. – Донецк: ДонГУ, 2013. – 107 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

## 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).