

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт химии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института химии
д.х.н., проф. Горячева И.Ю.

"19" июня 2023 г.

Программа преддипломной практики
Преддипломная (научно-исследовательская) практика

Направление подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование

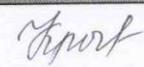
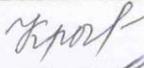
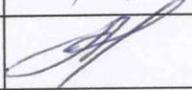
Профиль подготовки бакалавриата
Химия

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Крылатова Яна Георгиевна		19.06.23
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна		19.06.23
Заведующий кафедрой	Егорова Алевтина Юрьевна		19.06.23
Специалист Учебного управления			

1. Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний, обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью, умения самостоятельно решать исследовательские задачи.

2. Тип (форма) преддипломной практики и способ ее проведения

Тип практики: преддипломная (научно-исследовательская) практика

Способы ее проведения: *стационарная*.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика (Б2.В.01 (П)) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика». Преддипломную практику проходят студенты после освоения основного теоретического и практического курса. Теоретической основой для практики являются дисциплины обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 и предыдущих практик: «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия», «Аналитическая химия», «Химия высокомолекулярных соединений», «Методика обучения химии», «Методика воспитательной работы», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Методика решения задач по химии», «Методика организации химического эксперимента в средней школе», «Педагогическая практика 1», «Педагогическая практика 2», «Психолого-педагогическая практика».

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студента, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин и практик и необходимым при освоении данной практики:

1) владеет основами теории фундаментальных разделов химии (неорганической, аналитической, органической, физической, химии ВМС, химических основ биологических процессов, химической технологии) и способен применять их для решения теоретических и практических задач;

2) способен использовать нормативную документацию для осуществления профессиональной деятельности;

3) способен разрабатывать методические и нормативные материалы в рамках профессиональной деятельности;

4) способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

5) владеет современными, в том числе интерактивными, формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности.

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-4 Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее	ПК-4.1 Использует систематизированные теоретические и практические знания для постановки и самостоятельного решения исследовательских задач в области образования и	Знать: знает основные исследовательские задачи в области образования и методики преподавания химии и использует их в процессе подготовки выпускных работ;

преподавания;	профильной дисциплины ПК-4.2 Применяет навыки оценки материала педагогического исследования и способами презентации собственного исследования в последовательной и логичной форме в соответствии с нормами научного стиля речи; ПК-4.3 Руководит учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> •Уметь: умеет использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; умеет руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся •Владеть: владеет способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.
ПК-6 Владеет навыками участия в разработке и реализации различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере.	ПК-6.1 Использует знания о механизмах и закономерностях проектирования образовательного процесса с использованием современных технологий ПК-6.2 Анализирует и использует возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения. ПК-6.3 Проектирует образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности	Знать: знает основные направления учебно-исследовательской деятельности учащихся и использует их для привлечения ребят к подготовке уроков научно-исследовательской тематики. Уметь: умеет использовать возможности социокультурной среды региона для достижения результатов обучения; •Владеть: владеет методами использования систематизированных теоретических и практических знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

5. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 12 зачетных единиц 432 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
----------	--------------------------	---	-------------------------

		и трудоемкость (в часах)	
1	Подготовительный этап, включающий общий инструктаж, инструктаж по технике безопасности. выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР); поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР; всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР	160	дневник практиканта, написание литературного обзора ВКР, справка об оригинальности текста литературного обзора ВКР
2	Составление плана эксперимента и календарного графика его выполнения; выполнение эксперимента (сбор фактических материалов для подготовки ВКР)	160	
3	Заключительный этап, включающий обработку и анализ полученной информации, подготовку отчета по практике, защиту отчета на кафедре.	112	оценочная карта, защита отчета с презентацией, доклад
	Промежуточная аттестация		зачет
	Итого: часов	432	

Формы проведения преддипломной практики

Форма проведения преддипломной практики: *лабораторная*.

Место и время проведения преддипломной практики

Местом проведения преддипломной практики являются кафедры и лаборатории Института химии.

Практика проходит в 8 семестре с 28 января по 17 мая (рассредоточенная, 8 недель).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики производится в форме зачета. Время проведения аттестации – май.

6. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике

При проведении преддипломной практики используются ориентированные на профессионально-практическую подготовку следующие образовательные технологии:

- *диалоговые технологии*, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения воспитательно-образовательных задач;

- *технология профессиональной социализации*, направленная на создание профессионально-ориентированной среды за счет использования компьютерных технологий, организации продуктивного общения, в процессе овладения будущей профессией педагога и организации преемственной практики;

- *информационные технологии*, позволяющие эффективно организовать самостоятельную работу, индивидуализировать процесс обучения, активизировать познавательную деятельность обучающихся;

- *технологии интерактивного обучения*, позволяющие в процессе обучения и воспитания устанавливать диалоговое взаимодействие таким образом, чтобы активизировать познавательный процесс и превратить процесс обучения в диалектическую инверсионную систему.

В рамках практической подготовки студентов профессиональные навыки формируются при выполнении педагогического эксперимента, выполнении и защите отчета.

- для обучающихся **инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья** организуется персональное сопровождение тьютерами в образовательном пространстве и волонтерские студенческие группы, которые выполняют посреднические функции с профессорско-преподавательским составом, способствуют социальной адаптации; увеличивается время на подготовку устного и письменного отчета при прохождении практики. При необходимости место проведения практики подбирается индивидуально, согласно потребностям и возможностям обучающегося.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

«Оценочная карта»

Методические рекомендации к заданию: Оценочная карта заполняется самим студентом перед началом прохождения практики и после ее завершения.

Определите свой уровень владения каждой компетенцией и его динамику, а также в целом сформированность профессиональных компетенций в области исследовательской деятельности на начало и на конец практики.

«Справка об оригинальности текста литературного обзора ВКР»

Методические рекомендации к заданию:

В соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» в ФГБОУ ВО «СГУ им. Н.Г.Чернышевского» студенты должны предоставить сведения о результатах проверки литературного обзора выпускной квалификационной работы на использование заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования с помощью любой системы проверки, в том числе программы «Антиплагиат». Составить «Справку об оригинальности текста литературного обзора ВКР», где будет указана степень оригинальности текста в процентах.

«Доклад»

Методические рекомендации к заданию:

Доклад может включать:

- полное наименование темы ВКР;
- краткое обоснование актуальности;
- объект, предмет, цели, задачи, гипотезу исследования;
- научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования;
- количество проведенных измерений и рассчитанных показателей,
- практическая реализация и апробация разработок;
- заключение о возможности реализации материалов исследования и их дальнейшее развитие.

При написании доклада следует использовать только тот материал, который отражает сущность темы.

Время доклада можно распределить следующим образом: приветствие и вступление – 1 минута; результаты исследования – 3-4 минут; заключение – 1 минута.

«Презентация»

Методические рекомендации к заданию:

Мультимедийная презентация может включать в себя:

- тему ВКР;
- фамилию, имя и отчество автора, наименование направления и профиля подготовки;
- фамилию, имя и отчество научного руководителя, его ученую степень, звание;
- формулировку проблемы, актуальность и значимость ее решения;
- объект, предмет, цель и задачи ВКР;
- гипотезу исследования, положения, выносимые на защиту;
- основные результаты, а также выводы, полученные автором, описываемые через элементы новизны, теоретическую и практическую значимость результатов.
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;
- не перегружать слайд информацией (большой блок информации лучше разбить на несколько слайдов).

«Отчет по итогам преддипломной практики»

Письменный отчет, который должен содержать анализ изученных практических материалов.

В отчете должны содержаться следующие основные сведения:

наиболее значимые вопросы теоретического характера, которые разбирались в ходе прохождения практики; перечень вопросов, которые, по мнению практиканта, нуждаются в специальном исследовании и важны в практическом отношении (с конкретными предложениями по их решению).

Отчет может иметь приложения:

Особо должны быть выделены материалы, которые могут быть использованы в дипломной работе. Такие материалы должны содержать точные сведения о том, от кого они исходят, наименование, дату, номер и другие данные, которые позволяли бы делать в дипломной работе грамотные ссылки на эти материалы.

Отчет должен быть объемом 5-7 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman 14 пт, 1,5 интервал. Поля слева 3 см, справа – 2 см, сверху, снизу – 2 см. Нумерация страниц в нижнем правом углу.

Отчет должен быть подписан практикантом.

Перечень вопросов к зачету

1. Понятия и термины, характеризующие процесс научного творчества в целом.
2. Понятия и термины, служащие для систематизации научных знаний.
3. Понятия и термины, характеризующие конкретное научное исследование.
4. Понятия и термины, характеризующие процесс проведения научного исследования

5. Направления научного поиска.
6. Методология научного познания – определения, объект, классификация.
7. Средства научного исследования.
8. Виды научного исследования.
9. Общая характеристика методов научного исследования
10. Методы эмпирического исследования
11. Метод формализации.
12. Мысленный эксперимент как метод исследования
13. Моделирование (основные положения метода, виды моделей)
14. Основные понятия и определения
15. Виды научно-исследовательских работ
16. Выбор темы научных исследований
17. Работа над обзором литературы по теме
18. Объект и предмет экспериментального исследования
19. Виды экспериментальных исследований и основные требования, предъявляемые к ним
20. Особенности применения результатов экспериментальных исследований

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
8	0	0	0	40	0	30	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 8семестр

Лекции

не предусмотрены

Лабораторные занятия

не предусмотрены

Практические занятия

не предусмотрены

Самостоятельная работа

от 0 до 40 баллов

«Оценочная карта» от 0 до 5 баллов

5 баллов выполнено полностью, присутствует анализ развития компетенций, своевременно

3-4 балла работа выполнена не полностью, присутствует частичный анализ развития компетенции в ходе прохождения практики, сдана своевременно

1-2 балла работа выполнена частично, отсутствует анализ развития компетенции в ходе прохождения практики, сдана не своевременно

0 баллов работа не выполнена

«Справка об оригинальности текста литературного обзора ВКР» от 0 до 3 баллов

3 балла в справке подробно представлена степень оригинальности (всего текста доклада в целом, отдельных абзацев, предложений), указаны источники заимствования,

2 балла в справке подробно представлена степень оригинальности (всего текста доклада в целом, отдельных абзацев), указаны источники заимствования,

1 балл в справке представлена степень оригинальности всего текста доклада в целом, указаны источники заимствования без конкретизации в тексте,

0 баллов работа не выполнена

«Доклад» от 0 до 16 баллов

оценивается по следующим критериям:

Структура доклада: - доклад логично и четко построен; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - рассказывается, но отсутствует логичность доклада - зачитывается	4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов
Ответы на вопросы: студент дает подробные ответы на все вопросы; отвечает на вопросы, но есть неточности в ответах; - дает ответы на вопросы, но некоторые вопросы вызывают затруднения; - не может четко ответить на вопросы; - не отвечает на вопросы.	4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов
Владение научным и специальным аппаратом: - показано свободное владение специальным аппаратом; - показано владение общенаучными и специальными терминами; - показано владение общенаучными терминами; - показано владение базовым аппаратом; - при использовании терминов допускаются ошибки.	4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов
Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - выводы характеризуют только часть проделанной работы; - нечетки; - имеются, но не доказаны; - нет выводов по проделанной работе.	4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов
Итого максимально	16 баллов

«Презентация» от 0 до 16 баллов

<p>Информативность: Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Отсутствуют фактические ошибки. Отсутствует избыток информации. Информация по проблеме изложена не полностью или с избытком, присутствуют несколько незначительных недочётов. Информация изложена не полностью или имеется одна фактическая ошибка Информация, изложенная в презентации не полностью соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют серьёзные фактические ошибки, информация недостаточно структурирована, не полная</p>	<p>4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов</p>
<p>Дизайн - Материалы исследования чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах. Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах. Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом. - Материалы исследования структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда. Некоторые гиперссылки работают некорректно. - Материал изобилует мультимедиа-эффектами, несоответствующими содержанию слайдов, не отвечающих целям создания презентации. Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст читаем. Гиперссылки работают не все или не работают вовсе. - Презентация составлена не корректно, отсутствует взаимосвязь между содержанием слайда и мультимедиа-эффектами, некоторые эффекты работают не корректно - отсутствие презентации</p>	<p>4 балла 3 балла 2 балла 1 балл 0 баллов</p>

<p>Понимание логики исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - В презентации чётко обозначены цель, проблема и ход исследования, отражены этапы исследования, применённые методы, средства. В полной мере отражены гипотеза исследования (если исследование предполагает наличие гипотезы), сформулированы задачи исследования (в случае, если это необходимо). В заключение презентации приведены лаконичные, ёмкие выводы, выделен личный вклад студента в разработку заявленной проблемы, его нововведение (если таковое предполагает исследование). Приведён список использованной литературы и Интернет-ресурсов, информация об авторах проекта. - В презентации чётко обозначены цель, проблема и ход исследования, отражены этапы исследования, применённые методы, средства. В полной мере отражены гипотеза исследования (если исследование предполагает наличие гипотезы), сформулированы задачи исследования (в случае, если это необходимо). В заключение презентации приведены лаконичные, ёмкие выводы, но не выделен личный вклад студента в разработку заявленной проблемы, его нововведение (если таковое предполагает исследование). Приведён список использованной литературы и Интернет-ресурсов, информация об авторах проекта. - В презентации обозначены цель, проблема и ход исследования, отражены этапы исследования, применённые методы, средства. В частично отражена гипотеза исследования (если исследование предполагает наличие гипотезы), сформулированы задачи исследования (в случае, если это необходимо). В заключение презентации приведены выводы, но не выделен личный вклад студента в разработку заявленной проблемы, его нововведение (если таковое предполагает исследование). - В презентации недостаточно чётко обозначены цель, проблема, ход исследования. Не в полнее отражены методы и средства исследования, логика исследования не вполне ясна. Отражены результаты исследования, выводы учащегося. - В презентации не отражены логика исследования, цель, проблема, ход исследования. Недостаточно понятно изложены результаты исследования. Не приведены выводы учащегося, или размыты и неясны. 	<p>4 балла</p> <p>3 балла</p> <p>2 балла</p> <p>1 балл</p> <p>0 баллов</p>
<p>Актуальность и практическое применение результатов исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В презентации обоснована актуальность исследования, показаны перспективы практического применения результатов исследования - В презентации показаны реальные перспективы практического применения результатов исследования, но не отражена актуальность исследования. - В презентации показана возможность применения лишь некоторых результатов исследования - В презентации не отражены области применения результатов исследования. - В презентации не отражены актуальность и практическая значимость результатов исследования 	<p>4 балла</p> <p>3 балла</p> <p>2 балла</p> <p>1 балл</p> <p>0 баллов</p>
<p>Итого максимально</p>	<p>16 баллов</p>

Автоматизированное тестирование

не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

Письменный отчет от 0 до 30 баллов

30 баллов	Отчет: <ul style="list-style-type: none"> - выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. - результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности. - материал изложен грамотно, доказательно. - свободно используются понятия, термины, формулировки. - выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
20-29 баллов	Отчет: <ul style="list-style-type: none"> - выполнен почти в полном объеме и в соответствии с требованиями. - грамотно используется профессиональная терминология - четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно. - описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
10-19 баллов	Отчет: <ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. - низкий уровень оформления документации по практике; - низкий уровень владения методической терминологией. - носит описательный характер, без элементов анализа. - низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
1-9 баллов	Отчет: <ul style="list-style-type: none"> - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер
0 баллов	отчет не представлен

Промежуточная аттестация (зачет) — от 0 до 30 баллов

при проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 25 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 20 до 24 баллов;

ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 15 до 19 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 14 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр по преддипломной практике «Преддипломная (научно-исследовательская) практика» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по «Преддипломная (научно-исследовательская) практика» в оценку (зачет):

59 баллов и более	«зачтено»
меньше 59 баллов	«не зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) литература:

1. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хожемпо В. В. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. - ISBN 978-5-209-03527-5 : Б. ц. (ЭБС IPRbooks).
2. Виноградова, Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Виноградова, Л. В. Борикина. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 94, [2] с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-7695-4849-9 (58 экз.)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Microsoft Word 2010
2. Microsoft Excel 2010
3. Microsoft PowerPoint 2010
4. Инновационная образовательная сеть «Эврика». <http://www.eurekanet.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://fcior.edu.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Интернет библиотека электронных книг Elibrus – <http://elibrus.1gb.ru/psi.shtml>
8. http://www.fptl.ru/Chem_block.html – различные учебно-методические материалы по химии;
9. <http://chemistry-chemists.com/Uchebniki.html> - учебники, практикумы и справочники по химии.

10. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.

1. Учебные лаборатории
2. Реактивы и лабораторное оборудование и посуда.
3. Ноутбук, проектора.

Место осуществления практической подготовки: учебные лаборатории
Института химии

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование и профилю подготовки Химия.

Автор (ы) доцент кафедры органической и
биоорганической химии, к.х.н.

Крылатова Я.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры органической и биоорганической химии от «19» июня 2023 года, протокол № 13.