

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе, и  
инновациям



М.В. Шарафан  
\_\_\_\_\_ 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Б2.В.01(П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки  
**04.06.01 Химические науки**

Направленность (профиль) программы  
**02.00.05 Электрохимия**

Квалификация выпускника:  
**Исследователь. Преподаватель-Исследователь**

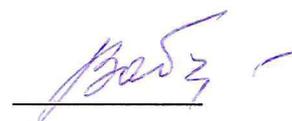
Форма обучения  
**очная**

Краснодар 2021

Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 869 по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и учебным планом основной образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, профиль 02.00.05 Электрохимия.

Рабочую программу составил:

д-р хим. наук, профессор Заболоцкий В.И.

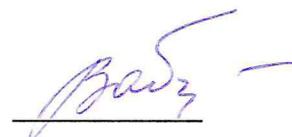


доцент кафедры физической химии, канд. хим. наук Лоза Н.В.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физической химии «20» мая 2021 г. протокол № 11.

Заведующий кафедрой физической химии д-р хим. наук, профессор Заболоцкий В.И.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета «24» мая 2021 г. протокол № 7.

Председатель УМК факультета канд. хим. наук, Беспалов А.В.



Зав. отделом аспирантуры и докторантуры Звягинцева Н.Ю.



## **1. Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогической практики)**

**Целью** практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) (далее - педагогическая практика) является получение и освоение профессиональных навыков и опыта педагогической деятельности, комплексное формирование профессиональных педагогических компетенций аспирантов, регламентируемых ФГОС ВО и основной образовательной программой.

## **2. Задачи педагогической практики**

1. Обучение методике проектирования и проведения разнообразных форм образовательного процесса на уровне высшего образования
2. Обучение приемам и технологиям целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных и педагогических задач
3. Развитие умения выбора и использования оптимальных методов преподавания;
4. Развитие умения анализа его результатов;
5. Формирование профессиональных педагогических навыков;
6. Создание опыта педагогической работы в условиях высшей учебной организации;
7. Овладение методами, приемами и средствами проведения отдельных видов учебных занятий по специальности;

## **3. Место педагогической практики в структуре ООП**

Педагогическая практика относится к Блоку 2 "Практики" учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, профиля 02.00.05 Электрохимия, который в полном объеме относится к вариативной части программы. Данная практика направлена на подготовку аспирантов к преподавательской деятельности в организациях высшего профессионального образования. В связи с этим при прохождении педагогической практики аспиранту целесообразно опираться на знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Психология и педагогика высшей школы». Кроме того, необходимо знание дисциплины или дисциплин, выбранных аспирантом для преподавания в рамках прохождения практики.

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

## **4. Тип (форма) и способ проведения практики**

Способы проведения педагогической практики: *стационарная, выездная.*

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: *стационарная; выездная.*

Форма проведения практики: дискретно.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,**

**соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения педагогической практики студент должен приобрести следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО и паспортом компетенции в ООП.

УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОПК-3: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК -1 способностью применять основные принципы, теории и концепции современной электрохимии для решения фундаментальных и прикладных задач.

№ п.п .	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда <b>(Шифр: З (УК-5) - 1).</b></p> <p><b>Уметь:</b> -формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей <b>(Шифр: У (УК-5) - 1);</b> -осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом <b>(Шифр: У (УК-5) - 2).</b></p> <p><b>Владеть:</b> -приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач <b>(Шифр: В (УК-5) - 1);</b> -способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития <b>(Шифр: В (УК-5) – 2)</b></p>
2.	ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным	<p><b>Знать:</b> -нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования <b>(Шифр: З (ОПК-3) – 1);</b></p>

		программам высшего образования	-требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров ( <b>Шифр: 3 (ОПК-3)-2</b> ). <b>Уметь:</b> -осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания ( <b>Шифр: У (ОПК-3) – 1</b> ); -курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров ( <b>Шифр: У (ОПК-3) -2</b> ). <b>Владеть:</b> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования ( <b>Шифр: В (ОПК-3) - 1</b> ).
3.	ПК -1	способностью применять основные принципы, теории и концепции современной электрохимии для решения фундаментальных и прикладных задач	<b>Уметь:</b> - осуществлять оптимальный для своей предметной области отбор методик, концепций и принципов преподавания профессиональных дисциплин, а также методик выполнения кураторских функций для обучающихся различных уровней образования ( <b>Шифр: У(ПКi) - 1</b> ). <b>Владеть:</b> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования, с учётом всех современных концепций, методов и научных знаний в области научного направления ( <b>Шифр: В (ПКi)-1</b> ).

### 6. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе 2 часа аудиторной работы. Продолжительность практики – 2 недели (4 год обучения для ОФО).

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная (установочная) консультация, включая ознакомление с требованиями охраны труда, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, а также	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами педагогической практики. Изучение правил внутреннего распорядка и требованиями охраны труда. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда.	1 день практики

	правилами внутреннего трудового распорядка.		
2.	Согласование и уточнение индивидуального задания на практику (совместно с руководителем практики и ведущими преподавателями тех дисциплин).	Согласование и уточнение индивидуального задания на практику индивидуального задания на практику.	1 день практики
<b><i>Педагогический этап</i></b>			
3.	Учебно-методический	<p>Ознакомление с законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации по вопросам высшего профессионального образования; локальными нормативными актами образовательного учреждения; государственными образовательными стандартами по соответствующим программам высшего профессионального образования.</p> <p>Ознакомление с ООП реализуемыми на кафедре, и изучение рабочих программ и фондов оценочных средств дисциплин, проведение которых поручено аспиранту.</p> <p>Посещение занятий ведущих преподавателей (не менее 10 часов), подготовка к занятиям, участие в кафедральных семинарах, учебно-методическая, организационно-методическая работа. Составление методических рекомендаций и/или учебно-методической документации (разработка части рабочей программы дисциплины/практики и/или фонда оценочных средств по дисциплине/практике, методических указаний для студентов по выполнению лабораторных работ, методических указаний для студентов по самостоятельной работе по дисциплине/практике).</p>	1 - 2 неделя практики
4.	Преподавательский	Приобретение практических навыков педагогической работы.	1 - 2-я неделя практики

		Подготовка и проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки согласно индивидуальному заданию на практику (6-8 часов учебной работы – проведение лабораторных или практических занятий; не менее 2-4 часов лекций; всего не менее 10 часов).	
<b>Подготовка отчета по практике</b>			
5.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Формирование пакета документов по педагогической практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения педагогической практике	2-3 дня на 2-й недели практики
6.	Подготовка презентации и защита	Подготовка к защите отчета, в том числе подготовка доклада и презентации. Публичное выступление с отчетом по результатам педагогической практики.	последние два дня

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Аспиранты, ведущие занятия по трудовым договорам в системе высшего профессионального образования, могут зачесть в счет практики соответствующую часть своей учебной нагрузки после представления на кафедру соответствующих подтверждающих документов.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет с оценкой.

## 7. Формы отчетности по практике

Педагогическая практика считается завершенной при условии прохождении аспирантом всех этапов программы практики.

Аспирант должен предоставить по итогам практики отчет по практике в установленной форме (Приложение 1), включающий разработанные учебно-методические материалы и отзыв руководителя практики. Отчет заслушивается, обсуждается и утверждается на научно-методическом семинаре или заседании кафедры физической химии, на основании чего выставляется промежуточная аттестация по педагогической практике в форме зачета с оценкой (дифференцированный зачет), о чем делается соответствующая запись в индивидуальном учебном плане аспиранта.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается отчет по практике, включающий:

1. Титульный лист

2. Индивидуальное задание на практику.
3. Дневник практики, в котором ежедневно указываются конкретные виды работ, выполняемые аспирантом в ходе практики и замечания руководителя практики.
4. Содержательная часть (10-15 страниц), в которой отражаются следующие позиции:
  - Введение, в котором содержится описание предприятия - места прохождения практики: указываются направления и уровни подготовки, по которым кафедра является выпускающей; краткая характеристика научно-педагогического состава кафедры.
  - Перечисляются все документы по методическому обеспечению учебного процесса, с которыми обучающийся ознакомился в ходе практики.
  - Разработанные в ходе практики методические рекомендации и/или учебно-методическая документация (часть рабочей программы дисциплины/практики и/или фонда оценочных средств по дисциплине/практики, методические указания для студентов по выполнению лабораторных работ, методических указаний для студентов по самостоятельной работе по дисциплине/практике) в соответствии с индивидуальным заданием.
  - Перечисляются все посещенные занятия с указанием названия дисциплины, виды занятия (лекция, практическое, лабораторное), направления подготовки, курса, преподавателя. Дается краткое описание занятия и педагогических технологий, с которыми ознакомился студент.
  - Краткий конспект проведенного занятия с указанием названия дисциплины, направления подготовки и профиля студентов, для которых читается данный курс, названия темы и вида занятия (лабораторная работа, практическое занятие).
  - Краткий отчет об участии в организации и контроле самостоятельной работы студентов в ходе выполнения ими курсовых и выпускных квалификационных работ и/или иных видов работ.
5. Заключение, в котором кратко подводятся итоги практики. Особое внимание необходимо уделить описанию навыков и умений, полученных студентом в ходе практики.
6. Список использованных источников.
7. Оценочный лист.
8. Приложения (при необходимости).

Пример оформления всех документов в Приложении 1.

Из отчета должно быть понятно, какую конкретно работу выполнял студент во время практики и какие навыки и умения им приобретены. Требования к оформлению отчета по практике соответствуют требованиям оформления курсовых и выпускных квалификационных работ.

## **8. Образовательные технологии, используемые на педагогической практике**

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций (в случае прохождения практики в профильной организации), а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

### 1. Ознакомительный этап

Руководство педагогической практикой возлагается на научного руководителя аспиранта, совместно с которым на первой неделе практики аспирант составляет план прохождения практики и график работы. В плане отражается последовательность работы аспиранта при подготовке и проведении определенных видов занятий, а также по подготовке к отчету по прохождению практики.

Для прохождения практики аспирант совместно с научным руководителем выбирает темы занятий и учебные дисциплины для подготовки и самостоятельного проведения занятий. Перед прохождением практики аспирант получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, проведением самостоятельных занятий, а также с подготовкой к отчету и презентации о прохождении педагогической практики. На данном этапе аспирант также проходит вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности и инструктаж по правилам работы в специализированных аудиториях, используемых в выбранных дисциплинах.

График работы аспиранта составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедры физической химии.

### 2. Учебно-методический этап

На данном этапе аспирант изучает учебные планы направлений подготовки, рабочие программы учебных дисциплин и соответствующие фонды оценочных средств, отмечает предлагаемое содержание лекционных, лабораторных и/или практических. Также аспирант посещает занятия ведущих преподавателей кафедры, участвует в кафедральных научных и учебных семинарах. После этого проводится углубленное изучение материала по тематике планируемых аудиторных занятий.

На основании объема, новизны и сложности предлагаемой для студентов информации, а также их ожидаемого входного уровня производится подбор подходящих образовательных технологий; рекомендуется использование интерактивных технологий, проблемного обучения, исследовательских методов в обучении, обучения в сотрудничестве. Осуществляется выбор учебно-методических материалов по предложенным темам; проводится разработка конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических, лекционных занятий.

### 3. Преподавательский этап

На данном этапе осуществляется проведение занятий (практических, лабораторных, лекционных в присутствии научного руководителя) в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам. Производится наблюдение за соблюдением учащимися правил работы в аудитории, правил пожарной безопасности; осуществляется контроль выполнения учащимися домашних заданий.

Проводится воспитательная работа с обучающимися (студентами, слушателями), участие в мотивировании и организации их научно-исследовательской работы, в профессиональной ориентации школьников. Аспиранты, руководящие курсовыми и ВКР в рамках индивидуальных планов по трудовым договорам в системе высшего профессионального образования, могут зачать руководство студентами в качестве воспитательной работы с обучающимися. При необходимости аспирант участвует в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению, развитию, обеспечению и

совершенствованию материально-технической базы учебного процесса, обеспечению учебных подразделений и лабораторий оборудованием.

#### 4. Заключительный этап

На данном этапе проводится, по выбору научного руководителя аспиранта и при его участии, написание методических указаний для учащихся по преподаваемым дисциплинам, методических рекомендаций для преподавателей или работа с методической документацией в форме обновления рабочей программы дисциплины или ее фонда оценочных средств. Осуществляется составление доклада и презентации для устного отчета аспиранта на расширенном заседании кафедры по результатам подготовки и прохождения педагогической практики. В этот отчет должны быть включены план прохождения практики, график прохождения практики, план проведения трех практических или лабораторных занятий (не менее одного по каждой из преподаваемых дисциплин), а также одного лекционного занятия, разработанные методические рекомендации и/или учебно-методическая документация; должен быть заслушан отзыв научного руководителя.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на педагогической практике**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы аспирантов при прохождении педагогической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом, а также регламентирующие порядок реализации основных образовательных программ;
3. учебно-методическое обеспечение реализуемых на кафедре образовательных программ.

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или лекционных занятий; изучения учебно-методических материалов по тематике планируемых лабораторных, практических, лекционных занятий; разработки конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических, лекционных занятий; составления заметок при посещении аспирантом аудиторных занятий ведущих преподавателей кафедры, разработки или обновления учебно-методической документации, а также составления доклада для устного отчета по результатам практики на расширенном заседании кафедры. Для прохождения педагогической практики аспиранту необходимо предоставить рабочее место, обеспеченное компьютером, имеющим выход в Интернет и доступ к базе информационных потребностей Кубанского государственного университета. Программное обеспечение компьютера должно позволять производить поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Для подготовки к проведению аудиторных занятий аспиранту должен быть своевременно предоставлен доступ к материально-техническому обеспечению преподаваемых дисциплин.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организациях.

- работу с научной, учебной и методической литературой,
- подготовка к проведению занятий по выбранной(ым) дисциплине(ам),
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. ООП по реализуемым на кафедре направлениям подготовки: 04.03.01 Химия, профиль Физическая химия, 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия, 20.03.01 Техносферная безопасность, 20.04.01 Техносферная безопасность.

2. Рабочие программы дисциплин и практик и фонды оценочных средств по направлениям подготовки 04.04.01 Химия, 04.04.01 Химия, 20.03.01 Техносферная безопасность, 20.04.01 Техносферная безопасность.

3. Рабочие программы дисциплин и фонды оценочных средств по дисциплинам, реализуемым НПП кафедры в рамках ООП, по которым кафедра не является выпускающей.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики, содержание, методы и темпы учебной и образовательной деятельности корректируются с учетом индивидуальных потребностей.

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая		Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания
-------	---	--	-------------------------	---

	самостоятельную работу обучающихся			компетенций на различных этапах их формирования
	<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная (установочная) консультация, включая ознакомление с требованиями охраны труда, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	ОПК-3, УК-5	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2.	Согласование и уточнение индивидуального задания на практику (совместно с руководителем практики и ведущими преподавателями тех дисциплин).	ОПК-3, УК-5	Записи в дневнике, оформленное индивидуально задание	Оформление дневника и индивидуального задания на практику
	<b>Педагогический этап</b>			
	Учебно-методический			
3.	Ознакомление с нормативно-правовой документацией, в т.ч. ФГОС ВО, локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «КубГУ».	УК-5, ОПК-3	Проверка отчета по практике и дневника	Дневник практики. Раздел отчета по практике
4.	Ознакомление с ООП реализуемыми на кафедре, и изучение рабочих программ и фондов оценочных средств дисциплин, проведение которых поручено аспиранту.	УК-5, ОПК-3, ПК-1	Проверка отчета по практике и дневника	Дневник практики. Раздел отчета по практике
5.	Посещение занятий ведущих преподавателей (не менее 10 часов)	УК-5, ОПК-3, ПК -1	Проверка отчета по практике и дневника	Дневник практики. Раздел отчета по практике в части описания посещенных занятий.
6.	Составление методических рекомендаций и/или учебно-методической документации (разработка части рабочей программы дисциплины/практики и/или фонда оценочных средств по дисциплине/практики, методических указаний для студентов по выполнению лабораторных работ, методических указаний для студентов по самостоятельной работе по дисциплине/практике).	УК-5, ОПК-3, ПК-1	Проверка отчета по практике и дневника.	Дневник практики. Раздел отчета по практике. Оформленные методических рекомендаций и/или учебно-методическая документация (в соответствии с индивидуальным заданием)

7.	Участие в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры физической химии семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях ФГБОУ ВО «КубГУ» (в случае проведения таких семинаров в период практики).	УК-5, ОПК-3, ПК-1	Проверка отчета по практике и дневника.	Дневник практики. Раздел отчета по практике.
<b>Преподавательский</b>				
8.	Приобретение практических навыков педагогической работы. Подготовка и проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки согласно индивидуальному заданию на практику (6-8 часов учебной работы – проведение лабораторных или практических занятий; не менее 2-4 часов лекций; всего не менее 10 часов).	ОПК-3; УК-5, ПК-1	Практическая проверка в форме контроля проведения занятий согласно индивидуальному заданию руководителем или ведущим преподавателем. Проверка отчета по практике и дневника.	Составление плана занятий и отчета об их проведении
	Участие в организации и контроле самостоятельной работы студентов в ходе выполнения ими курсовых и выпускных квалификационных работ и/или иных видов работ.	ОПК-3; УК-5, ПК-1	Практическая проверка в форме контроля организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры согласно индивидуальному заданию. Проверка отчета по практике и дневника.	Дневник практики. Раздел отчета по практике.
	Проведение воспитательной работы с обучающимися и/или школьниками - избирательно	УК-5 ПК-1	Избирательно присутствует научный руководитель	Дневник практики. Раздел отчета по практике.

	научный руководитель УК-5			
	<b>Подготовка отчета по практике</b>			
9.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	УК-5; ОПК-3	Проверка правильности оформления отчета и соответствия между содержанием отчета и индивидуальным заданием	Отчет
10.	Подготовка презентации и защита	УК-5; ОПК-3	Практическая проверка в виде устного доклада о результатах практики (с обязательным представлением мультимедийной презентации) на отчетной конференции (или заседании кафедры)	Защита отчета

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчетных документов и представление и защиту результатов практики на заседании кафедры. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
	1. Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	УК-5	<b>Знать:</b> Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности,

		<p>указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях (З (УК-5) – 1)</p> <p><b>Уметь:</b>          При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности (У (УК-5) - 1));          конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом (У (УК-5) – 2);</p> <p><b>Владеть:</b>          Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения (В (УК-5) – 1);          Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования (В (УК-5) – 2)</p>
	ОПК-3	<p><b>Знать:</b>          требования, предъявляемые к обеспечению учебной дисциплины и реализующему ее преподавателю в системе высшего образования (З (ОПК-3) – 1);          не полностью требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров (З (ОПК-3)-2);</p> <p><b>Уметь:</b>          Отбирать и использовать методы преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины (У (ОПК-3) – 1);          разрабатывать план и структуру квалификационной работы (У (ОПК-3) -2).</p> <p><b>Владеть:</b>          Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках дисциплины (В (ОПК-3) - 1).</p>
	ПК-1	<p><b>Уметь:</b></p>

			<p>Отбирать и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины на репродуктивном уровне. <b>У(ПКi) -1</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками проектирования образовательного процесса в рамках дисциплины <b>В(ПКi) -1</b></p>
2.	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	УК-5	<p><b>Знать:</b></p> <p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач. <b>(З (УК-5) – 1).</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации <b>(У (УК-5) - 1));</b></p> <p>Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом <b>(У (УК-5) – 2);</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения <b>(В (УК-5) – 1);</b></p> <p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования <b>(В (УК-5) – 2)</b></p>

		ОПК-3	<p><b>Знать:</b> Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования (<b>З (ОПК-3) – 1</b>); Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров (<b>З (ОПК-3)-2</b>);</p> <p><b>Уметь:</b> Отбор и использование методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки (<b>У (ОПК-3) – 1</b>); Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров (<b>У (ОПК-3) -2</b>).</p> <p><b>Владеть:</b> Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках образовательного модуля (<b>В (ОПК-3) - 1</b>).</p>
		ПК-1	<p><b>Уметь:</b> Отбирать и использование методов преподавания с учетом специфики направленности (профиля) подготовки (<b>У(ПКi) -1</b>)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования образовательного процесса в рамках образовательного модуля (<b>В(ПКi) -1</b>)</p>
	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	УК-5	<p><b>Знать:</b> Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач (<b>З (УК-5) – 1</b>).</p> <p><b>Уметь:</b> Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (<b>У (УК-5) - 1</b>);</p>

		<p>Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (У (УК-5) – 2);</p> <p><b>Владеть:</b> Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения (В (УК-5) – 1); Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования (В (УК-5) – 2)</p>
	ОПК-3	<p><b>Знать:</b> Сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования (З (ОПК-3) – 1); Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров (З (ОПК-3)-2);</p> <p><b>Уметь:</b> Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки (У (ОПК-3) – 1); Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров (У (ОПК-3) -2).</p> <p><b>Владеть:</b> Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках учебного плана (В (ОПК-3) - 1).</p>

		ПК-1	<p><b>Уметь:</b> Отбирать оптимальные для своей предметной области методики, концепции и принципы преподавания профессиональных дисциплин и их использование, а также методики выполнения кураторских функций для обучающихся различных уровней образования. (Шифр: У(ПКi) -1)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования образовательного процесса в рамках учебного плана (Шифр: В(ПКi) -1)</p>
--	--	------	---

**Критерии оценки отчетов по прохождению практики:**

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения педагогической практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет с оценкой
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета

	по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса Отчет по практике не представлен.
--	---

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики

### а) основная литература:

1. Дамаскин, Б.Б. Электрохимия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Б. Дамаскин, О.А. Петрий, Г.А. Цирлина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58166>. — Загл. с экрана.

2. Мембраны и мембранные технологии, под ред. А.Б. Ярославцева [Электронный ресурс] : М.: Научный мир, 2013. – 611 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=468334&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=468334&sr=1)

### б) дополнительная литература:

Завалько, Н.А. Эффективность научно-образовательной деятельности в высшей школе [Электронный ресурс] : монография / Н.А. Завалько. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 142 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/86010>.

### в) периодические издания.

ALMA MATER / Альма Матер ( Вестник высшей школы)  
 Администратор образования: межведомственный информационный бюллетень  
 Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования.  
 ФИРО (НИИВО)  
 Вестник МГУ. Серия: Педагогическое образование  
 Вопросы образования  
 Высшее образование в России  
 Высшее образование сегодня  
 Инновации в образовании  
 Народное образование  
 Педагогика  
 Электрохимия  
 Коллоидный журнал

## 12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:  
<http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://elibrary.ru/> - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования.  
<http://www.memtech.ru> – Российское мембранное общество  
<http://www.mtc.kubsu.ru/> - Южный мембранный центр  
<http://www.nanometer.ru/> - Нанометр-Нанотехнологическое сообщество  
<http://минобрнауки.рф> – Министерство образования и науки Российской Федерации  
<http://government.ru/> - Правительство РФ  
<http://www.edukuban.ru/> - Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края  
<http://fgosvo.ru/> - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов  
<http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»  
<http://obrnadzor.gov.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки  
 Рособрназор

<http://www.nica.ru/> - Официальный сайт ФГБУ «Национальное аккредитационное агентство в сфере образования»  
infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/ - база информационных потребностей КубГУ  
<http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://www.memtech.ru> – Российское мембранное общество  
<http://www.mtc.kubsu.ru/> - Южный мембранный центр  
<http://www.nanometer.ru/> - Нанометр-Нанотехнологическое сообщество  
<http://cyberleninka.ru/about> – Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка».  
<http://www.sciencedirect.com> – полнотекстовая научная база данных международного издательства Elsevier.  
<http://apps.webofknowledge.com/> - мультидисциплинарная реферативно-библиографическая база данных Института научной информации США (Institute for Scientific Information, ISI), представленная на платформе Web of Knowledge компании Thompson Reuters.  
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> Библиотека портала РФФИ  
<http://kubsu.ru> Официальный сайт Кубанского государственного университета

### **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по педагогической практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе организации педагогической практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором или переносным мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре физической химии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

#### **13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus
3. ABBYY FineReader 9.0
4. COMSOL Multiphysics
5. LabVIEW
6. Statistica
7. ПО для слабовидящих – Программа экранного доступа и увеличения.
8. Adobe Acrobat Professional

Специализированные программные продукты, используемые при преподавании выбранных дисциплин, если таковые имеются.

#### **13.2 Перечень информационных справочных систем:**

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека  
[www.scopus.com](http://www.scopus.com) - Scopus (SciVerse Scopus) мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных, созданная издательской корпорацией Elsevier.  
Консультант Плюс - справочная правовая система <http://www.consultant.ru/>

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **14. Методические указания для обучающихся по прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)**

Перед началом практики аспирантам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет индивидуальное задание на практику и план прохождения практики. Посещение и проведение занятий необходимо согласовать с ведущим дисциплину преподавателем. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Практика включает в себя следующие виды работ:

- Ознакомление с законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации по вопросам высшего профессионального образования; локальными нормативными актами образовательного учреждения; государственными образовательными стандартами по соответствующим программам высшего профессионального образования; рабочими программами и фондами оценочных средств дисциплин, выбранных для преподавания в рамках прохождения практики.
- Ознакомление с теорией и методами управления образовательными системами; порядком составления учебных планов; правилами ведения документации по учебной работе; методикой профессионального обучения; современными формами и методами обучения и воспитания; методами и способами использования современных образовательных технологий.
- Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.
- Посещение лекционных, лабораторных и практических занятий ведущих преподавателей кафедры.
- Проведение аудиторных занятий со студентами.
- Организацию и осуществление учебной и учебно-методической работы по отдельным темам дисциплин, преподаваемых на кафедре физической химии, в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта, в том числе подготовка и чтение лекций (не менее 2-х часов).
- Контроль соблюдения обучающимися правил по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебных занятий, выполнении лабораторных работ и практических занятий.
- Контроль и проверку выполнения студентами домашних заданий.
- Участие в воспитательной работе с обучающимися (студентами, слушателями), в организации их научно-исследовательской работы, в профессиональной ориентации школьников, в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению, развитию, обеспечению и совершенствованию материально-технической базы учебного процесса, обеспечению учебных подразделений и лабораторий оборудованием.
- Участие в разработке методических пособий, лабораторных работ, практических занятий под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя (куратора дисциплины).
- Организацию и планирование методического и технического обеспечения учебных занятий.

- Участие в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры физической химии семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях ФГБОУ ВО «КубГУ».
- Участие в расширенном заседании кафедры с представлением устного доклада по результатам прохождения практики.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает **индивидуальные задания для обучающихся**, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **Методические рекомендации по заполнению отчета по практике**

Формы отчета по практике приведены в Приложении 1. При составлении **индивидуального задания на практику** разделы (этапы) практики по видам деятельности, включая самостоятельную работу, должны соответствовать таблице п. 6 *Структура и содержание педагогической практики* рабочей программы практики.

В п. 3 и 4 индивидуального задания (Педагогический (производственный) этап: учебно-методический; преподавательский) должны быть указаны названия всех дисциплины, курс и направление подготовки, вид занятия, день недели и номер пары для тех дисциплин, которые обучающийся планирует посетить или провести в рамках практики (необходимо согласовать посещение занятий с ведущим преподавателем). *Например: Планируется посещение следующих занятий: 1) лекция по дисциплине «Физическая химия» для 3 курса направления подготовки 04.03.01 Химия, вторник, 2 пара (2 ч).*

В **дневнике практики** ежедневно указываются конкретные виды работ, выполняемые аспирантом в ходе практики и замечания руководителя практики. Должны быть указаны методические документы, с которыми ознакомился аспирант; перечислены все посещенные и проведенные занятия с указанием названия дисциплины, курса и направления подготовки, вида занятия, времени их проведения, ведущего преподавателя (*например: Посещение лекции по дисциплине «Физическая химия» для 3 курса направления подготовки 04.03.01 Химия, вторник, 2 пара (2 ч), преподаватель Шельдешов В.В.*); подготовка методических

документов с указанием вида документа и конкретной работы, выполненной студентом (например: составление оценочного средства в виде теста для фонда оценочных средств по дисциплине «Коллоидная химия» для студентов 4 курса направления подготовки 04.03.01 Химия). Из дневника практики должно быть ясно, какую конкретно работу выполнял обучающийся.

Содержательная часть (10-15 страниц) отчета должна содержать следующие позиции:

- Введение, в котором содержится описание предприятия - места прохождения практики: указываются направления и уровни подготовки, по которым кафедра является выпускающей; краткая характеристика научно-педагогического состава кафедры.
- Раздел «Учебно - методическая работа» должен содержать
  - Перечисление и краткую характеристику документов по методическому обеспечению учебного процесса, с которыми обучающийся ознакомился в ходе практики.
  - Описание разработанных в ходе практики методические рекомендации и/или учебно-методическая документация (часть рабочей программы дисциплины/практики и/или фонда оценочных средств по дисциплине/практики, методические указания для студентов по выполнению лабораторных работ, методических указаний для студентов по самостоятельной работе по дисциплине/практике) в соответствии с индивидуальным заданием.
  - Перечисление и краткую характеристику всех посещенных студентом занятий: название дисциплины; направление и профиль подготовки; курс; ведущий преподаватель; форма аудиторной работы; тема занятия; применяемые педагогические технологии и т.д.
- Раздел «Преподавательская деятельность» должен содержать:
  - перечень и краткую характеристику всех занятия, которые провел студент: название дисциплины; направление и профиль подготовки; курс; ведущий преподаватель; форма аудиторной работы; тема занятия; применяемые педагогические технологии и т.д. Также должен быть представлен краткий конспект каждого занятия.
  - краткий отчет об участии в организации и контроле самостоятельной работы студентов в ходе выполнения ими курсовых и выпускных квалификационных и/или иных видов работ с указанием имени обучающегося(щихся), курса, направления и профиля подготовки, вида (курсовая, выпускная квалификационная, научная работа) и темы работы. Описание конкретных задач, которые решал практикант при взаимодействии с обучающимся (методическая помощь в постановке эксперимента; консультативная помощь по обработке и/или обсуждению полученных результатов; консультативная помощь в поиске и анализе литературы по теме исследования и т.д.).
- Заключение, в котором кратко подводятся итоги практики и должны быть развернутые выводы по каждому из направлений деятельности студента во время практики.
- Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями к курсовым и выпускным квалификационным работам и должен содержать не менее 5 наименований учебной и/или методической литературы.

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Для полноценного прохождения педагогической практики в распоряжение аспирантов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование и материалы. Материально-техническое оснащение практики

определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория электромембранных явлений - 326с корп. С (улица Ставропольская, 149).	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, вытяжной системой вентиляции, средствами пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи, лабораторным оборудованием: потенциостат Autolab PGSTAT 100 N; источник тока-вольтметр Keithley 2200-60-2 ; источник тока-вольтметр Keithley 2100/E ; нановольтметр Keithley 6221/2182 A; вольтметр универсальный В7-71/1; насос шприцевой Dixon Instillar 1428; рН метр – иономер Эксперт-001; кондуктометр Эксперт-002; насос перистальтический многоканальный Heidolph Pumpdrive 5001; рН метр FER20-ATC Kit рН; кондуктометр FER30-KIT; весы аналитические Ohaus PA 214С; анализатор влагосодержания Ohaus MB-25; термостат Isotemp 6200 H7; сушильный шкаф BINDER FD 1150; сушильный шкаф Binder FD 53; шейкер эконоприбор; мешалка Heidolph; мешалка ЛАБ-ПУ-01; термостат ТЖ-ТС-01; программатор ПР-8; потенциостат ПИ-50-1.1; плитка электрическая ШЛФ С-MAG HS 7; насос перистальтический одноканальный; рабочая станция.
2.	Лаборатория проектирования и оптимизации электромембранных процессов – 337 корп. С (улица Ставропольская, 149).	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, вытяжной системой вентиляции, средствами пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи, лабораторным оборудованием: экспериментальный электродиализный стенд, для исследования новых ионообменных мембран; экспериментальный электродиализный стенд для получения сверхчистой воды; установка получения сверхчистой воды «Аквилон» «Деионизатор Д-301»»; Ячейка для исследования диффузионной проницаемости мембран; комплекс оборудования для электрохимических исследований; хроматограф жидкостный «Стайер» (с колонкой STAR-ION A300 Anion PEEK); хроматограф жидкостный «Стайер» (с колонкой Shodex IC YS-G); автотитратор Metlet Toledo EasyPlus Pro; установка с вращающимся мембранным диском для исследования вольтамперных характеристик; установка с вращающимся мембранным диском для исследования электрохимического импеданса; потенциостат/гальваностат/импедансметр Parstat 4000; виртуальный измеритель анализатор переходных характеристик мембранных материалов; ячейка электрохимическая для исследования

		диффузионной проницаемости; ячейка пинцет для исследования электропроводности мембранных материалов.
3.	Лаборатория электромембранного синтеза - 330с корп. С (улица Ставропольская, 149).	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, вытяжной системой вентиляции, средствами пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи, лабораторным оборудованием: потенциостат-гальваностат Р-30I, импедансметр Z-1000P, измеритель-анализатор импеданса, вольтамперных и переходных характеристик мембран, потенциостат-гальваностат Autolab PGSTAT 100N, рН-метр иономер ЭКСПЕРТ-001, титратор автоматический TitroLine 6000, иономер И-130, кондуктометр ЭКСПЕРТ-002, фотометр фотоэлектрический КФК-3, вольтметр универсальный В7-78/1, вольтметр универсальный В7-34А, генератор сигналов специальной формы Г6-33, источник питания постоянного тока Б5-50, весы электронные лабораторные НР-120, насос перистальтический ЛАБ-НП-1, термостат жидкостной ЛАБ-ТЖ-ТС-01, перемешивающее устройство ЛАБ-ПУ-01, ПК.
4.	Лаборатория ресурсо- и энергосберегающих технологий – ауд. 341 корп. С (улица Ставропольская, 149)	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, вытяжной системой вентиляции, средствами пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи, лабораторным оборудованием: Потенциостат Autolab PGSTAT 100 N; источник тока-вольтметр Keithley 2200-60-2; источник тока-вольтметр Keithley 2100/E; нановольтметр Keithley 6221/2182 А; вольтметр универсальный В7-71/1; рН метр – иономер Эксперт-001; кондуктометр Эксперт-002; насос перистальтический многоканальный Heidolph Pumpdrive 5001; рН-метр FER20-АТС Kit рН; кондуктометр FER30-KIT; весы аналитические Ohaus PA 214C; анализатор влагосодержания Ohaus MB-25; сушильный шкаф BINDER FD 1150; шейкер; мешалка Heidolph; мешалка ЛАБ-ПУ-01; плитка электрическая ШЛФ С-MAG HS 7; насосы перистальтические одноканальные; ПК.
5.	Лаборатория мембранного материаловедения – 345 корп. С (улица Ставропольская, 149).	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, вытяжной системой вентиляции, меловой доской, средствами пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи, лабораторным оборудованием: потенциостат AUTOLAB PGSTAT302, генератор водорода лабораторный, ванна ультразвуковая лабораторная, ячейка для испытания мембранно-электродных блоков, весы лабораторные, весы аналитические, термостат воздушный, иономер-рН-метр, измеритель иммитанса Е7-21, источник тока импульсный Б5-50, кондуктометр, измеритель импеданса Tesla BM 507, насос многоканальный перстальтический Heidolph Pumpdrive 5001, мультиметры универсальные настольные, вакуумный

		насос лабораторный, шейкер лабораторный, компьютеры.
6.	Аудитория для самостоятельной работы - ауд. 140, 341с, 329с (улица Ставропольская, 149).	Аудитории для самостоятельной работы, оборудованные учебной мебелью, компьютерами.
7.	Аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации: 1. ауд. 322с корп. С (улица Ставропольская, 149);  2. ауд. 332 с	Комплект учебной мебели, короткофокусный интерактивный проектор, ноутбук, доска-экран универсальная, меловая доска  Комплект учебной мебели, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор), меловая доска.
8.	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - ауд. 343с	Комплект учебной мебели, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор), меловая доска, компьютер
9.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, № 331 корп. С	Стеллажи для хранения оборудования, специальное оборудование, инструмент и техническая документация, необходимые для обслуживания и ремонта учебного и иного вида офисного оборудования – технические характеристики и паспорта на оборудование, используемое в учебно-образовательном процессе.

В случае прохождения педагогической практики в структурных подразделениях сторонних организаций, ее выполнение обеспечивается совокупностью материально-технических, информационных и кадровых ресурсов сторонних организаций и ФГБОУ ВО «КубГУ».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кубанский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра физической химии

**ОТЧЕТ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ  
ПРАКТИКИ)**

Аспирант \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
Направление подготовки \_\_\_\_\_ 04.06.01 Химические науки  
Направленность \_\_\_\_\_ 02.00.05 Электрохимия  
Курс \_\_\_\_\_ 4  
Форма обучения \_\_\_\_\_ очная  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_ кафедра физической химии  
\_\_\_\_\_ ФГБОУ ВО «КубГУ»  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_ дд.мм.гггг- дд.мм.гггг

Руководитель практики  
от ФГОУ ВО «КубГУ»  
(научный руководитель) \_\_\_\_\_ звание, ученая степень, должность И.О.Фамилия

Краснодар 201\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

Аспирант

Направление подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность 02.00.05  
Электрохимия

Курс 4

Место прохождения практики кафедра физической химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

Срок прохождения практики с \_\_\_\_дд.мм.гггг\_\_ по дд.мм.гггг г

**Целью** получение и освоение профессиональных навыков и опыта педагогической деятельности, комплексное формирование профессиональных педагогических компетенций аспирантов, регламентируемых ФГОС основной образовательной программой. Практика направлена на формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОПК-3: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-1: способностью применять основные принципы, теории и концепции современной электрохимии для решения фундаментальных и прикладных задач.

**ПЛАН  
прохождения практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<i>Подготовительный этап</i>			
7.	Ознакомительная (установочная) консультация, включая ознакомление с требованиями охраны труда, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами педагогической практики. Изучение правил внутреннего распорядка и требованиями охраны труда. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда.	1 день практики
8.	Согласование и уточнение	Согласование и уточнение индивидуального задания на	1 день практики

	индивидуального задания на практику (совместно с руководителем практики и ведущими преподавателями тех дисциплин).	практику индивидуального задания на практику.	
<b><i>Педагогический этап</i></b>			
9.	Учебно-методический	<p>Ознакомление с законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации по вопросам высшего профессионального образования; локальными нормативными актами образовательного учреждения; государственными образовательными стандартами по соответствующим программам высшего профессионального образования.</p> <p>Ознакомление с ООП реализуемыми на кафедре, и изучение рабочих программ и фондов оценочных средств дисциплин, проведение которых поручено аспиранту.</p> <p>Посещение занятий ведущих преподавателей (не менее 10 часов), подготовка к занятиям, участие в кафедральных семинарах, учебно-методическая, организационно-методическая работа. Составление методических рекомендаций и/или учебно-методической документации (разработка части рабочей программы дисциплины/практики и/или фонда оценочных средств по дисциплине/практике, методических указаний для студентов по выполнению лабораторных работ, методических указаний для студентов по самостоятельной работе по дисциплине/практике).</p>	1 - 2 неделя практики
10.	Преподавательский	<p>Приобретение практических навыков педагогической работы. Подготовка и проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки согласно</p>	1 - 2-я неделя практики

		индивидуальному заданию на практику (6-8 часов учебной работы – проведение лабораторных или практических занятий; не менее 2-4 часов лекций; всего не менее 10 часов).	
<b>Подготовка отчета по практике</b>			
11.	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Формирование пакета документов по педагогической практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения педагогической практике	2-3 дня на 2-й недели практики
12.	Подготовка презентации и защита	Подготовка к защите отчета, в том числе подготовка доклада и презентации. Публичное выступление с отчетом по результатам педагогической практики.	последние два дня

Аспирант \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**ГРАФИК СОГЛАСОВАНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

(заполняется в случае прохождения практики в организации-партнере)

Аспирант

Направление подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность 02.00.05

Электрохимия

Курс 3

Место прохождения практики полное наименование организации - места прохождения практики

Срок прохождения практики с      ДД.ММ.ГГГГ по      ДД.ММ.ГГГГ г

№ п/п	Планируемые формы работы	Дата проведения и количество часов	Руководитель практики со стороны КубГУ	Руководитель практики со стороны организации-партнера
1.				
2.				
10.				

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Руководитель  
структурного подразделения организации-партнера \_\_\_\_\_

Дата согласования \_\_\_\_\_



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 Учебно-методическая работа

2 Преподавательская работа

Выводы

Список литературных источников

**Примечание к порядку подготовки отчета о педагогической практике аспиранта:**

1. При подготовке отчета аспиранту следует указать **содержание и характер** проделанной **учебной и методической** работы по всем формам педагогической практики.

2. Материалы отчета должны содержать конкретные результаты **самостоятельной** работы аспиранта по каждой форме практики (планы проведения занятий, ссылки на нормативные источники и проработанную литературу, методические разработки к темам семинарских и практических занятий, сценарии ролевых игр, тестовые задания и т.д.)

3. К отчету прикладываются материалы, свидетельствующие о проведении практики (все указанные или выборочно, в соответствии с планом и графиком):

- план-конспект проведенного лекционного / семинарского / практического / лабораторного занятия (проводится минимум 10 ак. ч аудиторных; прикладывается материал на минимум 4 ак. ч. аудиторных занятий),

- материалы анализа прослушанных занятий разного типа у ведущих преподавателей кафедры (не менее, чем 10 ак. ч);

Следует отметить педагогические и психологические приемы, использованные в ходе практики.

## Выводы

*В выводах указываются конкретные виды работ, выполняемые аспирантом в ходе практики, формулируются рекомендации или замечания, а также описываются освоенные и/или углубленными навыки и умения.*

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4	Оценка трудовой дисциплины				
5	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)				
2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3)				
3	способностью применять основные принципы, теории и концепции современной электрохимии для решения фундаментальных и прикладных задач (ПК-1)				

Руководитель практики \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

*Примечание. В случае прохождения практики в профильной организации общая оценка дается руководителем практики от профильной организации.*

*В случае прохождения практики в КубГУ обе оценки даются руководителем практики от КубГУ.*

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

**ОТЗЫВ**

**о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности (педагогической практики)**

Аспиранта \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Развернутая оценка о прохождении практики

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка: дифференцированный зачет (пример: зачтено, отлично)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

## ОТЗЫВ

руководителя практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) от профильной организации о работе аспиранта Фамилия Имя Отчество

Развернутый отзыв с указанием места прохождения практики, обязанностей, выполняемых аспирантом, отношения аспиранта к работе. Должны быть перечислены виды деятельности, которые выполнялись аспирантом. Дана характеристика аспиранта как сотрудника предприятия и указана рекомендуемая оценка по практике.

Руководитель практики  
от профильной организации  
ученое звание, ученая степень (при наличии)  
должность полностью

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
подпись

М.П.

*Примечание. Подпись руководителя практики от профильной организации заверяется отделом кадров данной организации или гербовой печатью организации.*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

За время прохождения практики мероприятия, запланированные в индивидуальном задании, выполнены полностью.

Осуществлено ознакомление с основными направлениями деятельности кафедры физической химии.

В ходе педагогической практики были выполнены следующие виды работ:

- 1) \_\_\_\_\_ ,
- 2) \_\_\_\_\_ ,
- 3) \_\_\_\_\_ ,
- 4) \_\_\_\_\_ .

По окончании практики на заседании кафедры в присутствии научного руководителя был заслушан отчет аспиранта по результатам проведенной педагогической практики. (Протокол № \_\_\_\_ от дд.мм.год)

Общая оценка по педагогической практике: \_\_\_\_\_ .

Заведующий кафедрой  
физической химии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Дата: \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.