

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



Хагуров Т.А.

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Б2.В.02.01(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 04.04.01 Химия \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Электрохимия \_\_\_\_\_

Программа подготовки \_\_\_\_\_ академическая \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ магистр \_\_\_\_\_

Краснодар 2020

Рабочая программа педагогической практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 13.07.2017 N 655 по направлению подготовки 04.04.01 Химия (уровень магистратуры) и учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия.

Программу составили:

профессор кафедры физической химии, д-р хим.наук, проф. Кононенко Н.А.



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



доцент кафедры физической химии, канд.хим.наук Фалина И.В.



Рабочая программа утверждена на заседании кафедры (выпускающей) физической химии «15» мая 2020 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой (выпускающей) физической химии Заболоцкий В.И



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол № 5 от «25» мая 2020 г.

Председатель УМК факультета Беспалов А.В.



Рецензенты:

Зав. кафедрой органической химии и технологий, д-р хим. наук Доценко В.В.

Д-р хим. наук, профессор кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» Н.К. Стрижов

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

Целью прохождения практики является формирование у магистрантов профессиональных умений планирования, организации, учебно-методического обеспечения и осуществления учебного процесса в организациях высшего образования и получение опыта профессиональной педагогической деятельности.

**2. Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической):**

Развитие навыков разработки под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата.

Формирование профессиональных педагогических навыков по организации учебно-профессиональной деятельности обучающихся по программам бакалавриата.

Овладение навыками организации и проведения учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата.

**3. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) в структуре ООП.**

Педагогическая практика относится к Блоку 2 "Практики" вариативной части учебного плана подготовки магистрантов по направлению подготовки 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия. Практика направлена на подготовку магистрантов к преподавательской деятельности в организациях высшего образования. Педагогическая практика направлена на закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплины «Инновационные технологии в высшем образовании». Кроме того, обязательным требованием является знание дисциплин, выбранных для получения магистрантов практических навыков проведения аудиторных занятий 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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)**

**Тип производственной практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способ проведения производственной практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения:** дискретно.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

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

ПК-5: владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов.

ПК-7: владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования.

| № п.п. | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                     | Планируемые результаты при прохождении практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     | ПК-5            | владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов | <p><b>Владение</b> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных дисциплин и фондов оценочных средств образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками разработки и обновления (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов (или их частей), в том числе оценочных средств (или их частей), обеспечивающих реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ бакалавриата с учетом порядка, установленного законодательством Российской Федерации об образовании; требований соответствующих ФГОС ВО к компетенциям выпускников, примерных или типовых образовательных программ, основных образовательных программ образовательной организации и рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик; образовательных потребностей, подготовленности и развития обучающихся, в том числе стадии профессионального развития; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); роли преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) в формировании у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС и образовательной программой; современного развития технических средств обучения, образовательных технологий; санитарно-гигиенических норм и требований охраны жизни и здоровья обучающихся.</p> <p><b>Умение</b> оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля.</p> <p><b>Умение</b> использовать информационно-коммуникационные технологии для ведения документации.</p> |

|    |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | ПК-7 | <p>владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования</p> | <p><b>Владение</b> навыками организации и проведения учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата.</p> <p><b>Владение</b> навыками организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации.</p> <p><b>Умение</b> устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися.</p> <p><b>Умение</b> строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета.</p> <p><b>Умение</b> использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом специфики образовательных программ, требований ФГОС ВО (для программ бакалавриата); особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); задач занятия (цикла занятий), вида занятия; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); стадии профессионального развития.</p> <p><b>Умение</b> вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа процесса и результатов.</p> |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 6. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) практики

Объем практики составляет 6 зачетных единицы, 2 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 214 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность педагогической практики 4 недели. Время проведения практики семестр С (2 курс, 2 семестр).

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № 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) лекция, 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            |
| 2.                                                   | Согласование и уточнение индивидуального задания на практику (совместно с руководителем практики и ведущими преподавателями дисциплин).                                                                 | Составление индивидуального задания на практику.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 день практики            |
| <b><i>Педагогический (производственный) этап</i></b> |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
| 3.                                                   | Учебно-методический                                                                                                                                                                                     | 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. Ознакомление с ООП, реализуемыми на кафедре, и изучение рабочих программ и фондов оценочных средств дисциплин, проведение которых поручено магистранту. Посещение занятий ведущих преподавателей (не менее 10 часов, в том числе не менее 4 часов лекционных или практических занятий), 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/практики, методических указаний для студентов по выполнению лабораторных работ, методических указаний для студентов | 1-ая и 2-я неделя практики |

|                                      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                      |                                                        | по самостоятельной работе по дисциплине/практике).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| 4.                                   | Преподавательский                                      | Приобретение практических навыков педагогической работы:<br>1) Подготовка и проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки согласно индивидуальному заданию на практику (не менее 20 часов учебной работы – проведение лабораторных и/или практических занятий, в том числе не менее 2 часов лекций).<br>2) Участие в организации и контроле самостоятельной работы студентов в ходе выполнения ими курсовых и выпускных квалификационных работ и/или иных видов работ. | 1-ая - 4-я неделя практики |
| <b>Подготовка отчета по практике</b> |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| 5.                                   | Обработка и систематизация материала, написание отчета | Формирование пакета документов по педагогической практике.<br>Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения педагогической практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 неделя практики          |
| 6.                                   | Подготовка презентации и защита                        | Подготовка к защите отчета на отчетной конференции по практике, в том числе подготовка доклада и презентации. Публичное выступление с отчетом по результатам педагогической практики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | последний день практики    |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики и, при необходимости, научным руководителем магистранта. Конкретное содержание практики планируется магистрантом совместно с руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на практику.

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

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

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля - дифференцированный зачет с выставлением оценки.

## 7. Формы отчетности по практике

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 студентами 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 практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)**

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики, посещения занятий ведущих преподавателей кафедры для освоения педагогического мастерства, 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.

**Образовательные технологии** при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); организационно-информационные технологии (присутствие на заседаниях кафедры, совещаниях, и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (беседы с ведущими преподавателями и научными сотрудниками кафедры); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих преподавателей и научных сотрудников кафедры); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.)

**Научно-производственные технологии** при прохождении практики включают в себя: инновационные технологии, используемые на кафедре, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

**Научно-исследовательские технологии** при прохождении практики включают в себя: сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

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

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

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной педагогической деятельности.

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, 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Безопасность технических систем и производств.

2. Рабочие программы дисциплин и практик и фонды оценочных средств по направлениям подготовки 04.03.01 Химия, профиль Физическая химия, 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Безопасность технических систем и производств.

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.

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

**Форма контроля практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся                                                                                                      | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Формы текущего контроля                           | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b><i>Подготовительный этап</i></b>                                                                                                                                                                     |                                               |                                                   |                                                                                             |
| 1.    | Ознакомительная (установочная) лекция, включая ознакомление с требованиями охраны труда, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. | ПК-5<br>ПК-7                                  | Проверка записей в отчете по практике (дневнике). | Прохождение инструктажа по технике безопасности<br>Знание правил внутреннего распорядка     |
| 2.    | Согласование и уточнение индивидуального задания на практику (совместно с руководителем практики и ведущими преподавателями)                                                                            | ПК-5<br>ПК-7                                  | Индивидуальное задание на практику.               | Оформление дневника и индивидуального задания на практику                                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                         |                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | дисциплин, выбранных студентом для посещения и проведения занятий).                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                         |                                                                                                                                                                            |
|    | <b><i>Педагогический<br/>(производственный) этап</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                         |                                                                                                                                                                            |
| 3. | <b>Учебно-методический</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                         |                                                                                                                                                                            |
|    | Ознакомление с нормативно-правовой документацией, в т.ч. ФГОС ВО, локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «КубГУ».                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка отчета по практике и дневника  | Дневник практики.<br>Раздел отчета по практике                                                                                                                             |
|    | Ознакомление с ООП реализуемыми на кафедре, и изучение рабочих программ и фондов оценочных средств дисциплин, проведение которых поручено магистранту.                                                                                                                                                                                                  | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка отчета по практике и дневника  | Дневник практики.<br>Раздел отчета по практике                                                                                                                             |
|    | Посещение занятий ведущих преподавателей (не менее 10 часов, в том числе не менее 4 часов лекционных или практических занятий)                                                                                                                                                                                                                          | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка отчета по практике и дневника  | Дневник практики.<br>Раздел отчета по практике в части описания посещенных занятий.                                                                                        |
|    | 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). | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка отчета по практике и дневника. | Дневник практики.<br>Раздел отчета по практике.<br>Оформленные методических рекомендаций и/или учебно-методическая документация (в соответствии с индивидуальным заданием) |
|    | 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).                                                                                                                            | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка отчета по практике и дневника. | Дневник практики.<br>Раздел отчета по практике.                                                                                                                            |
| 4. | <b>Преподавательский</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                         |                                                                                                                                                                            |
|    | Подготовка к проведению аудиторных занятий со студентами по отдельным темам дисциплин, преподаваемых на                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка отчета по практике и дневника. | Составление плана занятий и отчета об их проведении                                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                                                            |                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | кафедре физической химии, в соответствии с индивидуальным заданием на практику обучающегося.                                                                                                                                                                      |              |                                                                                                                                                                                            |                                                     |
|    | Проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов учебной нагрузки согласно индивидуальному заданию на практику (не менее 20 часов учебной работы – проведение лабораторных и/или практических занятий, в том числе не менее 2 часов лекций). | ПК-5<br>ПК-7 | Практическая проверка в форме контроля проведения занятий согласно индивидуальному заданию. 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.                                                                                                       | ПК-5<br>ПК-7 | Практическая проверка в форме контроля организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата согласно индивидуальному заданию. Проверка отчета по практике и дневника. | Дневник практики. Раздел отчета по практике.        |
|    | <b><i>Подготовка отчета по практике</i></b>                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| 5. | Обработка и систематизация материала, написание отчета                                                                                                                                                                                                            | ПК-5<br>ПК-7 | Проверка правильности оформления отчета и соответствия между содержанием отчета и индивидуальным заданием                                                                                  | Отчет                                               |
| 6. | Подготовка презентации и защита                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-5<br>ПК-7 | Практическая проверка в виде устного доклада о результатах практики (с обязательным представлением                                                                                         | Защита отчета                                       |

|  |  |  |                                                                                             |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | мультимедийно<br>й презентации)<br>на отчетной<br>конференции<br>(или заседании<br>кафедры) |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчет, дневник). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| №<br>п/п | Уровни<br>сформированности<br>компетенции                                | Код<br>контроли<br>руемой<br>компетен<br>ции (или<br>ее части) | Основные признаки уровня (дескрипторные<br>характеристики)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                        | 3                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1        | 1. Пороговый<br>уровень (уровень,<br>обязательный для<br>всех студентов) | ПК-5                                                           | <p><b>Владение</b> навыками обновления под руководством специалиста более высокого уровня квалификации отдельных частей рабочих программ учебных дисциплин и фондов оценочных средств образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) отдельных частей учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками обновления (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) отдельных частей учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать учебное и методическое обеспечение отдельных занятий программ бакалавриата под непосредственным руководством специалиста более высокого уровня квалификации с учетом санитарно-гигиенических норм и требований охраны жизни и здоровья обучающихся.</p> <p><b>Умение</b> оформлять методические и учебно-методические материалы (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации).</p> <p><b>Умение</b> использовать информационно-коммуникационные технологий для ведения документации.</p> |
|          |                                                                          | ПК-7                                                           | <b>Владение</b> навыками проведения отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                       |      | <p><b>Владение</b> навыками организации отдельных видов самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ под руководством специалиста более высокого уровня квалификации.</p> <p><b>Умение</b> устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися.</p> <p><b>Умение</b> строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета.</p> <p><b>Умение</b> использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации отдельных видов деятельности обучающихся на основании указаний специалиста более высокого уровня квалификации или ведущего дисциплину преподавателя.</p> <p><b>Умение</b> вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании указаний специалиста более высокого уровня квалификации или ведущего дисциплину преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                        |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ПК-5 | <p><b>Владение</b> навыками обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных дисциплин и фондов оценочных средств образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками обновления (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов (или их частей), в том числе оценочных средств (или их частей), обеспечивающих реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ бакалавриата (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации).</p> <p><b>Умение</b> оформлять методические и учебно-методические материалы.</p> <p><b>Умение</b> использовать информационно-коммуникационные технологии для ведения документации.</p> |

|   |                                                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                         | ПК-7 | <p><b>Владение</b> навыками проведения учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата.</p> <p><b>Владение</b> навыками организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации).</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по прямым указаниям специалистов более высокого уровня квалификации.</p> <p><b>Умение</b> устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися.</p> <p><b>Умение</b> строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета.</p> <p><b>Умение</b> использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом специфики образовательных программ, требований ФГОС ВО (для программ бакалавриата); особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); задач занятия (цикла занятий), вида занятия; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); стадии профессионального развития на основании рекомендаций специалиста более высокой квалификации или ведущего дисциплину преподавателя.</p> <p><b>Умение</b> вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа процесса и результатов и по согласованию со специалистом более высокой квалификации или ведущим дисциплину преподавателем.</p> |
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ПК-5 | <p><b>Владение</b> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных дисциплин и фондов оценочных средств образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | <p>для проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам образовательных программ ВО.</p> <p><b>Владение</b> навыками разработки и обновления (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов (или их частей), в том числе оценочных средств (или их частей), обеспечивающих реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ бакалавриата с учетом порядка, установленного законодательством Российской Федерации об образовании; требований соответствующих ФГОС ВО к компетенциям выпускников, примерных или типовых образовательных программ, основных образовательных программ образовательной организации и рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик; образовательных потребностей, подготовленности и развития обучающихся, в том числе стадии профессионального развития; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); роли преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) в формировании у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС и образовательной программой; современного развития технических средств обучения, образовательных технологий; санитарно-гигиенических норм и требований охраны жизни и здоровья обучающихся.</p> <p><b>Умение</b> оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля.</p> <p><b>Умение</b> использовать информационно-коммуникационные технологии для ведения документации.</p> |
|  | ПК-7 | <p><b>Владение</b> навыками организации и проведения учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата.</p> <p><b>Владение</b> навыками организации самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата.</p> <p><b>Умение</b> разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации.</p> <p><b>Умение</b> устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися.</p> <p><b>Умение</b> строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета.</p> <p><b>Умение</b> использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом специфики образовательных программ, требований ФГОС ВО (для программ бакалавриата); особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); задач занятия (цикла занятий), вида занятия; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); стадии профессионального развития.</p> <p><b>Умение</b> вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа процесса и результатов.</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 практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)

| Шкала оценивания | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>Зачет с оценкой</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| «Отлично»        | Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального задания выполнены в полном объеме. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание 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 задания выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание 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 задания 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 задания не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен. |

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература:

1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. Громкова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 446 с. - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-238-02236-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717>.

### б) дополнительная литература:

1. Мембраны и мембранные технологии, под ред. А.Б. Ярославцева, – М.: Научный мир, 2013. 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)
2. Березина Н.П. Электрохимия мембранных систем. Учеб. пособие. Краснодар, КубГУ, 2009.
3. 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>.
4. Дамаскин, Б.Б. Электрохимия [Электронный ресурс] : учебное 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>

### 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 педагогической практики**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. <http://минобрнауки.рф> – Министерство образования и науки Российской Федерации
2. <http://government.ru/> - Правительство РФ
3. <http://www.edukuban.ru/> - Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
4. <http://fgosvo.ru/> - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов
5. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»
6. <http://obrnadzor.gov.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Росособнадзор
7. <http://www.nica.ru/> - Официальный сайт ФГБУ «Национальное аккредитационное агентство в сфере образования»
8. [infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/](http://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/) - база информационных потребностей КубГУ
9. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»
10. <http://www.memtech.ru> – Российское мембранное общество
11. <http://www.mtc.kubsu.ru/> - Южный мембранный центр
12. <http://www.nanometer.ru/> - Нанометр-Нанотехнологическое сообщество
13. <http://cyberleninka.ru/about> – Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка».

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по 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 8, 10
2. Microsoft Office Professional Plus

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

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

1. <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека
2. <http://www.sciencedirect.com> – полнотекстовая научная база данных международного издательства Elsevier.
3. <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.

4. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - Scopus (SciVerse Scopus) мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных, созданная издательской корпорацией Elsevier.

5. Консультант Плюс - справочная правовая система <http://www.consultant.ru/>

6. Библиотека портала РФФИ <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>

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 студентам 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:

- Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.
- 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.
- Посещение лекционных, лабораторных и практических занятий ведущих преподавателей кафедры физической химии.
- Организацию и осуществление учебной и учебно-методической работы по отдельным темам дисциплин, преподаваемых на кафедре физической химии, в соответствии с индивидуальным заданием на практику обучающегося (не менее 20 часов учебной работы – проведение лабораторных и/или практических занятий, в том числе не менее 2 часов лекций).
- Контроль соблюдения обучающимися правил по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебных занятий, выполнении лабораторных работ и практических занятий.
- Участие в разработке методических пособий, лабораторных работ, практических занятий под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя (куратора дисциплины)
- Участие в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры физической химии семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях ФГБОУ ВО «КубГУ» (в случае, если такие мероприятия проводятся в период практики).
- Участие в отчетной конференции (или 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 студентом в ходе практики и замечания руководителя практики. Должны быть указаны методические документы, с которыми ознакомился студент; 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 «Педагогическая 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.

### 15. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения практики в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

| №  | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень оборудования и технических средств обучения                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Помещение для самостоятельной работы – 140, 341С (улица Ставропольская, 149) | Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза |

|    |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций – 332 корп. С (улица Ставропольская, 149). | Аудитория, оборудованная учебной мебелью, меловой доской                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. | Аудитория для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации - 322 корп. С (улица Ставропольская, 149).     | Аудитория, оснащенная учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. | Лаборатория электромембранных явлений - 326 корп. С (улица Ставропольская, 149).                                    | Лабораторная мебель<br>Химическая посуда<br>Вытяжная система вентиляции<br>Средства пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи<br>Потенциостат Autolab PGSTAT 100 N – 1 шт.<br>Источник тока-вольтметр Keithley 2200-60-2 – 3 шт.<br>Источник тока-вольтметр Keithley 2100/E – 2 шт.<br>Нановольтметр Keithley 6221/2182 A – 1 шт.<br>Вольтметр универсальный В7-71/1 – 1 шт.<br>Насос шприцевой Dixon Instillar 1428 – 2 шт.<br>рН метр – иономер Эксперт-001 – 1 шт.<br>Кондуктометр Эксперт-002 – 2 шт.<br>Насос перистальтический многоканальный Heidolph Pumpdrive 5001 – 4 шт.<br>рН метр FER20-ATC Kit pH – 3 шт.<br>Кондуктометр FER30-KIT – 3 шт.<br>Весы аналитические Ohaus PA 214C – 1 шт.<br>Анализатор влагосодержания Ohaus MB-25 – 1 шт.<br>Термостат Isotemp 6200 H7 – 1 шт.<br>Сушильный шкаф BINDER FD 1150 – 1 шт.<br>Сушильный шкаф Binder FD 53 – 1 шт.<br>Шейкер экоприбор – 1 шт.<br>Мешалка Heidolph – 1 шт.<br>Мешалка ЛАБ-ПУ-01 – 1 шт.<br>Термостат ТЖ-ТС-01 – 1 шт.<br>Программатор ПР-8 – 1 шт.<br>Потенциостат ПИ-50-1.1 – 1 шт.<br>Плитка электрическая ШЛФ С-MAG HS 7 – 1 шт.<br>Насос перистальтический одноканальный – 6 шт.<br>Рабочая станция – 2 шт. |
| 5. | Лаборатория проектирования и оптимизации электромембранных процессов – 337 корп. С (улица Ставропольская, 149).     | Лабораторная мебель<br>Химическая посуда<br>Вытяжная система вентиляции<br>Средства пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи<br>Экспериментальный электродиализный стенд, для исследования новых ионообменных мембран;<br>Экспериментальный электродиализный стенд для получения сверхчистой воды;<br>Установка получения сверхчистой воды «Аквилон» «Деионизатор Д-301»»;<br>Ячейка для исследования диффузионной проницаемости мембран;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                   | <p>Комплекс оборудования для электрохимических исследований;</p> <p>хроматограф жидкостный «Стайер» (с колонкой STAR-ION A300 Anion PEEK);</p> <p>хроматограф жидкостный «Стайер» (с колонкой Shodex IC YS-G);</p> <p>автотитратор Mettler Toledo EasyPlus Pro;</p> <p>Установка с вращающимся мембранным диском для исследования вольтамперных характеристик;</p> <p>Установка с вращающимся мембранным диском для исследования электрохимического импеданса;</p> <p>Потенциостат/гальваностат/импедансметр Parstat 4000;</p> <p>Виртуальный измеритель анализатор переходных характеристик мембранных материалов;</p> <p>Ячейка электрохимическая для исследования диффузионной проницаемости;</p> <p>Ячейка пинцет для исследования электропроводности мембранных материалов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6. | Лаборатория электромембранного синтеза - 330 корп. С (улица Ставропольская, 149). | <p>Лабораторная мебель</p> <p>Химическая посуда</p> <p>Вытяжная система вентиляции</p> <p>Средства пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи</p> <p>Потенциостат-гальваностат Р-30I,</p> <p>Импедансметр Z-1000P,</p> <p>Измеритель-анализатор импеданса, вольтамперных и Переходных характеристик мембран,</p> <p>Потенциостат-гальваностат Autolab PGSTAT 100N,</p> <p>рН-метр иономер ЭКСПЕРТ-001,</p> <p>Титратор автоматический TitroLine 6000,</p> <p>Иономер И-130 – 3 шт.,</p> <p>Кондуктометр ЭКСПЕРТ-002,</p> <p>Фотометр фотоэлектрический КФК-3,</p> <p>Вольтметр универсальный В7-78/1,</p> <p>Вольтметр универсальный В7-34А,</p> <p>Генератор сигналов специальной формы Г6-33,</p> <p>Источник питания постоянного тока Б5-50 – 3 шт.,</p> <p>Весы электронные лабораторные НР-120,</p> <p>Насос перистальтический ЛАБ-НП-1 – 3 шт.,</p> <p>Термостат жидкостной ЛАБ-ТЖ-ТС-01,</p> <p>Перемешивающее устройство ЛАБ-ПУ-01.</p> <p>Лаборатория мембранного материаловедения:</p> <p>Потенциостат AUTOLAB PGSTAT302 – 1 шт,</p> <p>Генератор водорода лабораторный – 1 шт,</p> <p>Ванна ультразвуковая лабораторная– 1 шт,</p> <p>Ячейка для испытания мембранно-электродных блоков – 1 шт,</p> <p>Весы лабораторные – 1 шт,</p> <p>Весы аналитические – 2 шт,</p> <p>Вермостат воздушный – 1 шт,</p> <p>Иономер-рН-метр – 3 шт,</p> <p>Измеритель иммитанса Е7-21 – 4 шт,</p> <p>Источник тока импульсный Б5-50 – 3 шт,</p> <p>Кондуктометр – 1 шт,</p> <p>Измеритель импеданса Tesla BM 507 – 1 шт,</p> <p>Насос многоканальный перистальтический Heidolph Pumpdrive 5001 – 3 шт,</p> |



|    |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                           | <p>Насос перистальтический одноканальный – 2 шт,<br/> Мультиметры универсальные настольные – 5 шт,<br/> Вакуумный насос лабораторный – 1 шт,<br/> Шейкер лабораторный – 2шт;<br/> ПК-3 шт.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. | <p>Лаборатория ресурсо- и энергосберегающих технологий – ауд. 341 корп. С (улица Ставропольская, 149)</p> | <p>Лабораторная мебель<br/> Химическая посуда<br/> Вытяжная система вентиляции<br/> Средства пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи<br/> Потенциостат Autolab PGSTAT 100 N – 1 шт.<br/> Источник тока-вольтметр Keithley 2200-60-2 – 2 шт.<br/> Источник тока-вольтметр Keithley 2100/E – 1 шт.<br/> Нановольтметр Keithley 6221/2182 A – 1 шт.<br/> Вольтметр универсальный В7-71/1 – 1 шт.<br/> Насосшприцевой Dixon Instillar 1428 – 1 шт.<br/> рН метр – иономер Эксперт-001 – 1 шт.<br/> Кондуктометр Эксперт-002 – 1 шт.<br/> Насос перистальтический многоканальный Heidolph Pumpdrive 5001 – 3 шт.<br/> рН метр FER20-ATC Kit pH – 2 шт.<br/> Кондуктометр FER30-KIT – 2 шт<br/> Весы аналитические Ohaus PA 214C – 1 шт.<br/> Анализатор влагосодержания Ohaus MB-25 – 1 шт.<br/> Сушильный шкаф BINDER FD 1150 – 1 шт.<br/> Шейкер экоприбор – 1 шт.<br/> Мешалка Heidolph – 1 шт.<br/> Мешалка ЛАБ-ПУ-01 – 1 шт.<br/> Плитка электрическая ШЛФ С-MAG HS 7 – 1 шт.<br/> Насос перистальтический одноканальный – 3 шт.<br/> Рабочая станция – 4 шт.</p> |
| 8. | <p>Лаборатория мембранного материаловедения – 345 корп. С (улица Ставропольская, 149).</p>                | <p>Лабораторная мебель<br/> Химическая посуда<br/> Вытяжная система вентиляции<br/> Средства пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи<br/> Потенциостат AUTOLAB PGSTAT302 – 1 шт,<br/> Генератор водорода лабораторный – 1 шт,<br/> Ванна ультразвуковая лабораторная– 1 шт,<br/> Ячейка для испытания мембранно-электродных блоков – 1 шт,<br/> Весы лабораторные – 1 шт,<br/> Весы аналитические – 2 шт,<br/> Термостат воздушный – 1 шт,<br/> Иономер-рН-метр – 3 шт,<br/> Измеритель иммитанса E7-21 – 4 шт,<br/> Источник тока импульсный Б5-50 – 3 шт,<br/> Кондуктометр – 1 шт,<br/> Измеритель импеданса Tesla BM 507 – 1 шт,<br/> Насос многоканальный перстальтический Heidolph Pumpdrive 5001 – 3 шт,<br/> Насос перистальтический одноканальный – 2 шт,<br/> Мультиметры универсальные настольные – 5 шт,<br/> Вакуумный насос лабораторный – 1 шт,<br/> Шейкер лабораторный – 2шт;<br/> ПК-3 шт.</p>                                                                                                                                                  |

|     |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, ауд. 334, корп. С, ул. Ставропольская, 149. | Учебная лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, вытяжной системой вентиляции, меловыми досками, средствами пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи, лабораторным оборудованием: - термостат; - учебно-лабораторный комплекс «Химия»; - персональный компьютер; - КФК-3; - рН-метр; - мультиметр АКТАКОМ АВМ-4084 – 4 шт.; - кондуктометр; - рефрактометр; - поляриметр; - ячейки кондуктометрические. - источник питания постоянного тока стабилизированный Б5-49; - водяная баня. |
| 10. | Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, ауд. 328, корп. С, ул. Ставропольская, 149  | Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, необходимыми для выполнения лабораторных работ: весы лабораторные, шкаф сушильный, мешалки магнитные, рН-метры-иономеры; кондуктометры; спектрофотометры, мультиметры; необходимая лабораторная посуда, приборы и реактивы.                                                                                                                                                                                                |

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

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

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)**  
по направлению подготовки  
04.04.01 Химия, профиль Электрохимия

Выполнил

---

*Ф.И.О. студента*

Руководитель практики

---

ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 2018 г.

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)**

Направление подготовки 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия

Фамилия И.О студента \_\_\_\_\_

Курс 2

Время проведения практики с «\_\_»\_\_\_\_\_2018 г. по «\_\_»\_\_\_\_\_2018 г.

| Дата | Содержание выполняемых работ | Отметка руководителя<br>практики от организации<br>(подпись) |
|------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|      |                              |                                                              |
|      |                              |                                                              |
|      |                              |                                                              |
|      |                              |                                                              |
|      |                              |                                                              |
|      |                              |                                                              |
|      |                              |                                                              |

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет химии и высоких технологий  
Кафедра физической химии

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

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия

Место прохождения практики кафедра физической химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 2018 г

Цель практики – является формирование у магистрантов профессиональных умений планирования, организации, учебно-методического обеспечения и осуществления учебного процесса в учреждениях высшего образования и получения опыта профессиональной педагогической деятельности, а также формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

ПК-5: владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов.

ПК-7: владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования. Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

---

---

---

---

**План-график выполнения работ:**

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка<br>руководителя<br>практики от<br>университета о<br>выполнении<br>(подпись) |
|---|-----------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                           |       |                                                                                     |
| 2 |                                                           |       |                                                                                     |

Руководитель практики:

д-р хим. наук, профессор, профессор  
кафедры физической химии

\_\_\_\_\_ Н.А. Кононенко

Ознакомлен

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение.....                                                                           | 3  |
| 1 Учебно-методическая деятельность .....                                                | 4  |
| 2 Преподавательская деятельность.....                                                   | 7  |
| 2.1 Подготовка и проведение лабораторных работ по<br>дисциплине «Физическая химия»..... | 12 |
| Заключение.....                                                                         | 19 |
| Список литературы.....                                                                  | 20 |
| Приложения.....                                                                         | 21 |

## ВВЕДЕНИЕ

Текст введения

## 1 Учебно-методическая деятельность

Описание учебно-методической деятельности.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За время прохождения производственной (педагогической) практики мероприятия, запланированные в индивидуальном задании, выполнены в полном объеме.

В ходе педагогической практики были посещены \_\_\_\_\_ занятия, проводимые \_\_\_\_\_ по дисциплине \_\_\_\_\_ (перечислить названия дисциплин с указанием направления подготовки).

*Пример заполнения:*

*В ходе педагогической практики были посещены 6 часов лабораторных занятий, проводимых канд. хим. наук Назыровой Е.В. по дисциплине «Физическая химия» для студентов 3 курса направления подготовки 04.03.01 Химия, профиль Физическая химия.*

*Или*

*В ходе педагогической практики были посещены 2 часа поточных лекционных занятий, проводимых канд. хим. наук Мельниковым С.С. по дисциплине «Физическая химия» для студентов 3 курса направления подготовки 04.03.01 Химия всех профилей, реализуемых на факультете.*

В ходе практики был разработан указать, что именно было сделано по дисциплине «\_\_\_\_\_».

*Пример заполнения:*

*В ходе практики было разработано оценочное средство фонда оценочных средств дисциплины «Процессы и аппараты водоподготовки» ООП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность для проверки сформированности компетенции ОК-5 в части «знать ..... (берется формулировка из ФОС)» в виде теста/контрольной работы и т.д.*

*Или*

*В ходе практики был доработан фонд оценочных средств дисциплины «Процессы и аппараты водоподготовки» ООП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность в части «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания отчета практики».*

В ходе практики был выполнен анализ РПД/ФОС указать дисциплины на соответствие требованиям ФГОС ВО и утвержденному рабочему учебному плану по направлению подготовки \_\_\_\_\_, профиль \_\_\_\_\_.

*Пример заполнения:*

*В ходе практики был выполнен анализ РПД «Физическая химия ионнополимеров» на соответствие требованиям ФГОС ВО и утвержденному рабочему учебному плану по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль Физическая химия.*

Для осуществления преподавательской деятельности был\_\_ выбран\_\_ дисциплина «\_\_\_\_\_». Был разработан предварительный план конспект проведения занятий, который был согласован с научным руководителем (или ведущим данную дисциплину преподавателем - *оставить нужный вариант и указать Фамилию И.О. преподавателя*). Были проведены \_\_\_\_\_ семинарских (лабораторных, лекционных) занятий (общим объемом \_\_\_\_\_ часов) по темам \_\_\_\_\_.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Психология и педагогика высшей школы : учебник для студентов и аспирантов вузов / [Л. Д. Столяренко и др.]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 621 с
2. Березина, Н. П. Электрохимия мембранных систем: учеб. пособие / Краснодар: КубГУ. – 2009. – 137 с. – ISBN 978-5-82090696-1.
3. Ярославцев, А. Б. Композиционные материалы с ионной проводимостью – от неорганических композитов до гибридных мембран / А. Б. Ярославцев. – Успехи химии. – 2009. – Т. 78. – №11. – С. 1094-1112.
4. Sapurina, I. The mechanism of the oxidative polymerization of aniline and the formation of supramolecular polyaniline structures / I. Sapurina, Ja. Stejskal // Polymer International. – 2008. – Vol. 57. – № [12](#). – pp 1295–1325.
5. Дамаскин, Б. Б. Основы теоретической электрохимии / Б. Б. Дамаскин, О. А. Петрий – М.: Высшая школа – 1978. – 239 с.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта  
 профессиональной деятельности (педагогической)  
 по направлению подготовки  
 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия

Фамилия И.О студента \_\_\_\_\_  
 Курс 2

| №  | ОБЩАЯ ОЦЕНКА<br>(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 |        |   |   |   |

| №  | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ<br>КОМПЕТЕНЦИИ<br>(отмечается руководителем практики от университета)                                           | Оценка |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---|---|
|    |                                                                                                                                                      | 5      | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ПК-5 - владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов                                                     | +      |   |   |   |
| 2. | ПК-7 - владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования |        |   |   |   |

Руководитель практики \_\_\_\_\_ Н.А. Кононенко