# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химический факультет

Кафедра аналитической и фармацевтической химии

«Утверждаю»
Проректор по научной работе и инновациям
Н.А. Ашурбеков
«15» шерга 2021г.

### ПРОГРАММА

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

по направлению подготовки: 04.06.01 «Химические науки»

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Направленность (профиль) аналитическая химия, физическая химия, органическая химия, электрохимия

Квалификация (степень) выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Махачкала 2021

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 04.06.01 Химические науки квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

от «30» июля 2014 г. №869.

Разработчик(и): кафедра аналитической и фармацевтической химии, Рамазанов Арсен Шамсудинович, д.х.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена: на заседании кафедры аналитической и фармацевтической химии от «28» января 2021 г., протокол № 6.

Зав. кафедрой \_

Рамазанов А.Ш.

на заседании Методической комиссии химического факультета от «19» февраля 2021г., протокол №6.

Председатель <u>Yacall</u> Гасангаджиева У.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с Управлением аспирантуры и докторантуры « 15 » 100 » 100 2021 г. 100 Рамазанова Э.Т

# Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки практика является обязательным разделом основной образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики): в процессе прохождения практики аспирант должен овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы:

навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач;

методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студентпреподаватель».

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики): основная задача педагогической практики - показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности аспиранта к научно-педагогической деятельности. практика проходит на кафедрах химического факультета: неорганической химии, аналитической и фармацевтической химии, физической и органической химии.

Практика позволяет сформировать следующие компетенции:

универсальные: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5. общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3.

профессиональные: ПК-8; ПК-9;ПК-11.

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 ЗЕ, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### общие положения

В соответствии с Приказом Минобразования РФ от 27 марта 1998 г. N 814 "Об утверждении Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации" (с изменениями от 16 марта, 27 ноября 2000 г., 17 февраля 2004 г.), «Положением об аспирантуре Дагестанского государственного университета», Учебному плану аспирантов каждый аспирант, дневной формы обучения должен пройти практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическую практики).

# 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) аспирант должен овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студентпреподаватель».

### 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная задача практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) - показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности аспиранта к научно-педагогической деятельности.

#### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) основывается на базе анализа работы преподавателей гуманитарных, естественнонаучных и профессиональных дисциплин.

### 4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Сроки прохождения практики и ее программа устанавливаются согласно индивидуальному плану аспиранта, утверждаются научным руководителем.

Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практикой) и научно-методическое консультирование проходит под непосредственным руководством научного руководителя. Аспирант отчитывается на заседании кафедры.

Практика реализуется стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени на кафедрах ДГУ.

Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчётности. В ней планируется вся работа практиканта по двум основным направлениям:

- педагогическая деятельность;
- работа на кафедре.

# 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) аспиранта предусматривает следующие виды деятельности:

- разработку индивидуального плана прохождения педагогической практики;
- изучение опыта преподавания ведущих преподавателей кафедры аналитической и фармацевтической химии в ходе посещения лекционных, семинарских, лабораторных занятий по научной дисциплине;
  - разработку содержания учебных семинарских, лабораторных занятий по предмету;
- самостоятельное проведение занятий со студентами университета по основному разделу курса в объеме утвержденной программы по всем установленным для данного предмета формам (лекции, семинарские и лабораторные занятия);
- соруководство дипломными, курсовыми работами студентов; научноисследовательской работой студентов; рецензирование курсовых работ;
  - знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе;
- разработка учебно-методической документации, установленной кафедрой для проведения занятий;
- индивидуальное планирование и разработку содержания учебных занятий, методической работы по предмету;
  - организация и проведение кафедральной (студенческой) научной конференции.

# 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕ-НИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результат

тощие результит	_	
Компетенции	Формулировка ком-	Планируемые результаты обучения
	петенции из ФГОС	(показатели достижения заданного
		уровня освоения компетенций)
УК-1	способностью к крити-	Знать: методы критического анализа и
	ческому анализу и оцен-	оценки современных научных достиже-
	ке современных науч-	ний, а также методы генерирования но-
	ных достижений, гене-	вых идей при решении исследователь-
	рированию новых идей	ских и практических задач, в том числе в
	при решении исследова-	междисциплинарных областях.
	тельских и практических	Уметь: анализировать альтернативные
	задач, в том числе в	варианты решения исследовательских и
	междисциплинарных	практических задач и оценивать потен-
	областях	циальные выигрыши/проигрыши реали-
		зации этих вариантов.
		Владеть: навыками анализа методологи-
		ческих проблем, возникающих при ре-
		шении исследовательских и практиче-
		ских задач, в том числе в междисципли-
		нарных областях.
УК-2	способностью проекти-	Знать: Основные концепции современ-
	ровать и осуществлять	ной философии науки, основные стадии
	комплексные исследова-	эволюции науки, функции и основания
	ния, в том числе меж-	научной картины мира.
	дисциплинарные, на ос-	Уметь: использовать положения и кате-
	нове целостного систем-	гории философии науки для анализа и

	ного научного мировоз- зрения с использованием знаний в области исто- рии и философии науки	оценивания различных фактов и явлений. Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного ха-
		рактера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.  Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.  Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.  Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей.  Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационнокоммуникационных технологий	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности. Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования. Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.
ОПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	Знать: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций. Уметь: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.
ПК-8	пониманием принципов построения преподавания химии в образовательных учреждениях высшего профессионального образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.
ПК-9	владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.  Уметь: разрабатывать учебнометодические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных с химией и смежными дисциплинами.  Владеть: навыками организации и про-

		ведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естествен-
		но-научной направленности.
ПК-11	пониманием проблемы	Знать: основные принципы организации
	организации и управле-	работы в коллективе и способы разре-
	ния деятельностью	шения конфликтных ситуаций.
	научных коллективов	Уметь: планировать научную работу,
		формировать состав рабочей группы и
		оптимизировать распределение обязан-
		ностей между членами исследователь-
		ского коллектива.
		Владеть: организаторскими способно-
		стями, навыками планирования и рас-
		пределения работы между членами ис-
		следовательского коллектива.

# 7.МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общий объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) составляет 108 часов (3 зачетные единицы), в том числе: **54 часа** - учебно-методической работы (подготовка к занятиям, методическая работа, посещение и анализ занятий, посещение научно-методических консультаций и пр.). **54 часа** - аудиторная.

Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с Рабочим учебным планом основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и индивидуальными планами аспирантов и составляет 15 недель.

### 8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

No	Разделы (этапы)	Виды работ	Трудоемкость	Формы
п/п	практики		(в часах)	текущего
				контроля
1.	Организация практи-	Ознакомление с си-	9	Запись в индиви-
	ки, подготовительный	стемой управления		дуальном плане
	этап	высшим образова-		аспиранта
		тельным учрежде-		
		нием, структурой и		
		функциями основ-		
		ных служб и кафедр		
		университета		
2.	Работа на	Ознакомление с ор-	9	Составление ин-
	кафедре	ганизацией учебно-		дивидуального ра-
		го процесса, форма-		бочего плана пре-
		ми планирования и		подавателя кафед-
		учёта учебной,		ры, запись в инди-
		учебно- методиче-		видуальном плане
		ской и учебно-		аспиранта
		воспитательной ра-		
		боты на кафедре		
3.	Учебно-методическая	Разработка методи-	18	Учебно-
	работа	ческого обеспечения		демонстративный

		по учебной теме		материал, аналитические таблицы, задачи, задания, тексты, запись в индивидуальном плане аспиранта
4.	Педагогическая дея- тельность	Подготовка и проведение лекционного, семинарского и практического занятий по учебной теме (по выбору)	72	План и текст конкретного занятия по учебной теме, отзыв научного руководителя или ведущего преподавателя кафедры, запись в индивидуальном плане аспиранта

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) аспиранта проводится в рамках общей концепции аспирантской подготовки. Основная идея практики, которая должна обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, научно-педагогическая практика предполагает овладение аспирантом разнообразными видами педагогической деятельности.

В процессе практики аспирант участвует во всех видах научно-педагогической и организационной работы кафедры и (или) подразделений факультетов вуза. Аспирант в процессе практики:

### изучает:

- содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;
  - учебно-методические материалы;
- программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;
- научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.

# выполняет следующую педагогическую работу:

- посещает занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);
- проводит наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины;
- самостоятельно проводит фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;
  - самостоятельно проводит занятия по плану учебной дисциплины;
  - разрабатывает конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам;
- формирует методический пакет по избранной учебной дисциплине, включающий в себя:
- а) лекции по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;

- б) специальные тесты;
- в) публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).

# Принимает участие в работе кафедры:

- активно участвует в научно-практических конференциях, семинарах и заседаниях методических комиссий;
  - участвует во всех мероприятиях кафедры по созданию УМК дисциплин кафедры;
  - выполняет отдельные поручения в рамках программы практики.

### 9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Аспирант при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) обязан в произвольной форме фиксировать в дневнике весь изученный материал и сведения, полученные во время прохождения практики и т.д. Это необходимо для составления отчета, который является одним из важнейших документов, характеризующих результаты прохождения аспирантом практики. Основным материалом для составления отчета является содержание дневника аспиранта-практиканта.

Отчет по практике должен содержать конкретные сведения о материале, изученном студентом в период практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики).

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

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

# 10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

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

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
УК-1	Знать: методы критического анализа и	Защита отчета.
	оценки современных научных достижений,	Контроль выполнения инди-
	а также методы генерирования новых идей	видуального задания
	при решении исследовательских и практи-	
	ческих задач, в том числе в междисципли-	
	нарных областях.	
	Уметь: анализировать альтернативные ва-	
	рианты решения исследовательских и прак-	
	тических задач и оценивать потенциальные	
	выигрыши/проигрыши реализации этих ва-	
	риантов.	
	Владеть: навыками анализа методологических	
	проблем, возникающих при решении исследо-	
	вательских и практических задач, в том числе в	
	междисциплинарных областях.	
УК-2	Знать: Основные концепции современной	Защита отчета.
	философии науки, основные стадии эволю-	Контроль выполнения инди-
		видуального задания

		T	
	ции науки, функции и основания научной		
	картины мира.		
	Уметь: использовать положения и катего-		
	рии философии науки для анализа и оцени-		
	вания различных фактов и явлений.		
	Владеть: навыками анализа основных мировоз-		
	зренческих и методологических проблем, в.т.ч.		
	междисциплинарного характера, возникающих		
	в науке на современном этапе ее развития.		
УК-3	Знать: особенности представления резуль-	Защита отчета.	
	татов научной деятельности в устной и	Контроль выполнения	инди-
	письменной форме при работе в российских	видуального задания	
	и международных исследовательских кол-		
	лективах.		
	Уметь: следовать нормам, принятым в		
	научном общении при работе в российских		
	и международных исследовательских кол-		
	· ·		
	лективах с целью решения научных и науч-		
	но-образовательных задач.		
	Владеть: навыками анализа основных мировоз-		
	зренческих и методологических проблем, в.т.ч.		
	междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-		
	образовательных задач в российских или меж-		
	дународных исследовательских коллективах.		
УК-4	Знать: методы и технологии научной ком-	Защита отчета.	
J IC-4		Контроль выполнения	инли-
	муникации на государственном и ино-	видуального задания	инди
	странном языках.	видушивного задания	
	Уметь: следовать основным нормам, при-		
	нятым в научном общении на государ-		
	ственном и иностранном языках.		
	Владеть: навыками анализа научных текстов на		
VIIC 5	государственном и иностранном языках.	2	
УК-5	Знать: содержание процесса целеполагания	Защита отчета.	
	профессионального и личностного разви-	Контроль выполнения	инди-
	тия, его особенности и способы реализации	видуального задания	
	при решении профессиональных задач, ис-		
	ходя из этапов карьерного роста и требова-		
	ний рынка труда.		
	Уметь: формулировать цели личностного и		
	профессионального развития и условия их		
	достижения, исходя из тенденций развития		
	области профессиональной деятельности,		
	этапов профессионального роста, индиви-		
	дуально-личностных особенностей.		
	Владеть: приемами и технологиями целепола-		
	гания, целереализации и оценки результатов		
	деятельности по решению профессиональных		
	задач.		
ОПК-1	Знать: современные способы использова-	Защита отчета.	
	ния информационно-коммуникационных	Контроль выполнения	инди-
	технологий в выбранной сфере деятельно-	видуального задания	
	сти.		
	VIII.		

	Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.	
	Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.	
ОПК-2	Знать: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций.  Уметь: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-3	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-8	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-9	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных с химией и смежными дисциплинами. Владеть: навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественно-научной направленности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-11	Знать: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций. Уметь: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей меж-	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

ду членами исследовательского коллектива. Владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения рабо-
ты между членами исследовательского коллектива.

# 10.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

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

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

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

# 11. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Наряду с традиционными педагогическими технологиями рекомендуется освоить и использовать современные информационные технологии, мультимедийные презентации, тестовые технологии контроля учебных достижений аспирантов.

Рабочее место аспиранта для прохождения практики оборудовано аппаратными программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед аспирантом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы аспиранты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

# 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ НА ПРАКТИКЕ

В процессе практики текущий контроль за работой аспиранта осуществляется руководителем практики, промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется. Аспирант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

# 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ЛИТЕРАТУРА

#### а) основная

- 1. Пак М.С. Теория и методика обучения химии [Электронный ресурс]: учебник для вузов / М.С. Пак. Электрон.текстовые данные. СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2015. 306 с. 978-5-8064-2122-8. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51703.html. (дата обращения: 21.05.2019).
- 2. Деятельностный подход к преподаванию химии и экологии в основной школе. Пропедевтический курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Боровских [и др.]. Электрон.текстовые данные. М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. 212 с. 978-5-4263-0214-3. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70115.html. (дата обращения: 21.05.2019).
- 3. Полосин, В.С. Практикум по методике преподавания химии : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. "Химия" / В. С. Полосин, В. Г. Прокопенко. 6-е изд., перераб. М. : Просвещение, 1989. 224 с. : ил. ISBN 5-09-000923-6 : 0-85.
- 4. Минченков,. Е.Е. Общая методика преподавания химии : учебное пособие / Е.Е. Минченков. Москва : Лаборатория знаний, 2015. 595 с. ISBN 978-5-93208-203-4.( <a href="https://www.book.ru/book/923307">https://www.book.ru/book/923307</a> дата обращения 21.05.2019).

## б) дополнительная

- 1. Методика преподавания химии : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. по хими. и биол. спец. / под ред. Н.Е. Кузнецовой. М.: Просвещение, 1984. 415 с. : ил. 1-30.
- 2. Ерыгин, Даниил Павлович. Методика решения задач по химии: [учеб. пособие по биол. и хим. спец.] / Ерыгин, Даниил Павлович, Шишкин, Евгений Александрович. М.: Просвещение, 1989. 173,[2] с.: ил.; 22 см. (Учебное пособие для педагогических институтов). Библиогр.: с. 149-150 (38 назв.). ISBN 5-09-000924-4: 0-35.

# в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

- 1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон.б-ка. Москва, 1999. –Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 21.05.2019). Яз. рус., англ.
- 2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения овсех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. Махачкала, 2010 Режим доступа: <a href="http://elib.dgu.ru">http://elib.dgu.ru</a>, свободный (дата обращения: 21.05.2019)
- 3. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг.гос. ун-т. Махачкала, г. Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. URL: <a href="http://moodle.dgu.ru/">http://moodle.dgu.ru/</a> (дата обращения: 21.05.2019).
- 4. ЭБС ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. Режим доступа: <a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a> (дата обращения: 21.05.2019).
- 5. ЭБС book.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. Режим доступа: www.book.ru/ (дата обращения: 21.05.2019).
- 6. ЭБС iprbook.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31168.html">http://www.iprbookshop.ru/31168.html</a> (дата обращения: 21.05.2019).

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) проводится на кафедрах факультета, ее материальным техническим обеспечением является используемое кафедрами в процессе преподавания учебно-методическое обеспечение (компьютерный класс, видеопроекторы, учебное и лабораторное оборудование).