

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
химический факультет

**ПРОГРАММА ПРЕДКВАЛИФИКАЦИОННОЙ
(ДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Кафедра аналитической и фармацевтической химии
химического факультета

Образовательная программа
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Профиль подготовки
Аналитическая химия

Уровень высшего образования
специалитет

Квалификация
Химик, преподаватель химии

Форма обучения
очная

Махачкала, 2017 год

Программа практики составлена в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (уровень специалитет) от «12» сентября 2016г. № 1174.

Разработчик(и): зав. кафедрой аналитической и фармацевтической химии, д.х.н, профессор Рамазанов А.Ш., зав. кабинетом деканата химического факультета Сараева И.В.

Программа практики одобрена:


на заседании кафедры аналитической и фармацевтической химии химического факультета от «18» января 2017 г., протокол № 5

Зав. кафедрой, профессор  Рамазанов А.Ш.
(подпись)

на заседании Методической комиссии химического факультета от «20» января 2017г., протокол №5.

Председатель  Гасангаджиева У.Г.

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением.

« 12 » 04 2017г. 

Аннотация программы предквалификационной (дипломной) практики

Предквалификационная (дипломная) практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы специалитета по специальности 04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Предквалификационная (дипломная) практика реализуется на химическом факультете кафедрой аналитической и фармацевтической химии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Предквалификационная (дипломная) практика реализуется стационарно и проводится в лабораториях кафедры аналитической и фармацевтической химии, в научных лабораториях ДГУ.

Основным содержанием предквалификационной (дипломной) практики получение навыков проведения самостоятельного научного исследования под руководством квалифицированного специалиста из числа преподавателей и сотрудников кафедры, овладение методикой современного научного исследования, подготовка дипломной работы специалиста.

Предквалификационная (дипломная) практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-8; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-10.

Объем предквалификационной (дипломной) практики 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Се- местр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза- мен	Форма проме- жуточной атте- стации (зачет, дифференциро- ванный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все- го	из них				СРС		
		Лек- ции	Лабора- торные занятия	Практи- ческие занятия	КСР	консуль- тации		
9сем.	108	2	-	-	-	-	106	зачет

1. Цели предквалификационной (дипломной) практики 04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия

Предквалификационная (дипломная) практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Целью предквалификационной (дипломной) практики является получение навыков проведения самостоятельного научного исследования под руководством квалифицированного специалиста из числа преподавателей и сотрудников кафедры, овладение методикой современного научного исследования, подготовка дипломной работы специалиста.

2. Задачи предквалификационной (дипломной) практики 04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия

Задачей предквалификационной (дипломной) практики является выполнения выпускной квалификационной работы специалиста.

3. Способы и формы проведения предквалификационной (дипломной) практики

Предквалификационная (дипломная) практика реализуется стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени в научных лабораториях кафедры аналитической и фармацевтической химии ДГУ.

Предквалификационная (дипломная) практика проводится в форме научно - исследовательской работы.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения предквалификационной (дипломной) практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-8	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей. Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия. Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии Владеть: навыками обработки и анализа научно-

		технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов химии.
ПК-2	владением навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	Знать: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных Уметь: проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности
ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин. Уметь: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач. Владеть: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.
ПК-7	готовностью представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати)	Знать: риторические правила и приемы подготовки и произнесения речей в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке. Уметь: использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке Владеть: навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке.
ПК-10	готовностью планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию	Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Предквалификационная (дипломная) практика относится к Блоку Б.2 П.3 «Производственная практика» и является обязательным видом учебной работы специалиста.

Предквалификационной (дипломной) практике предшествует изучение дисциплин, базового цикла ФГОС ВО, предусматривающих лекционные и лабораторные занятия необходимые для ее успешного прохождения: Математика, Физика, Строение вещества, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Органическая химия, Физическая химия, Физические методы исследования, Современная химия и химическая безопасность и т.д.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении предквалификационной (дипломной) практики:

- уметь использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач;
- знать нормы техники безопасности и уметь реализовать их в лабораторных и технологических условиях;
- применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов.

Предквалификационная (дипломная) практика проводится на 5 курсе в 9 семестре. Реализуется стационарным способом, путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени в научных лабораториях кафедры аналитической и фармацевтической химии ДГУ.

Предквалификационная (дипломная) практика проводится в форме научно - исследовательской работы и заканчивается защитой выпускной работы специалиста.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем предквалификационной (дипломной) практики 3 зачетных единицы, 108 академических часа (2 недели).

Предквалификационная (дипломная) практика проводится на 5 курсе в 9 семестре.

7. Содержание практики.

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	аудиторная/ контактная	СРС	
1.	Подготовительный период Ознакомление с целью и задачами практики, порядком ее проведения Инструктаж по технике безопасности	6	-	6	Опрос
2.	Учебный период Сбор, обработка и систематизация литературного материала. Проведение запланированных экспериментов. Ведение лабораторного журнала. Обработка полученных экспериментальных материалов. Доклад результатов на научном семи-	62	2	60	Лабораторный журнал Расчеты Консультации Доклад

	наре				
3.	Отчетный период Защита практики	40	-	40	Подготов- ка отчета по практи- ке, диффе- ренциро- ванный зачет
	Итого	108	2	106	зачет

8. Формы отчетности по практике.

Студент при прохождении предквалификационной (дипломной) 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 студентом практики. Основным материалом для составления отчета является содержание дневника студента-практиканта.

Отчет по практике должен содержать конкретные сведения о материале, изученном студентом в период предквалификационной (дипломной) практики.

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

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. 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
ОПК-8	Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей. Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия. Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-1	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального зада-

	<p>задач.</p> <p>Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии.</p> <p>Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов химии.</p>	<p>ния</p>
ПК-2	<p>Знать: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных.</p> <p>Уметь: проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных.</p> <p>Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности.</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
ПК-3	<p>Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин.</p> <p>Уметь: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
ПК-7	<p>Знать: риторические правила и приемы подготовки и произнесения речей в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке.</p> <p>Уметь: использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке.</p> <p>Владеть: навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке.</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
ПК-10	<p>Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия</p> <p>Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей</p> <p>Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОПК-8 - Схема оценки уровня формирования компетенции «готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать соци-

альные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
пороговый	Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Демонстрирует владения отдельными нормами и приемами	Владеет базовыми нормами и приемами	Демонстрирует владения комплексом (системой) норм и приемов на высоком уровне
	Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает (представляет) в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний

ПК-1 - Схема оценки уровня формирования компетенции «способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
пороговый	Владеть: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов химии.	Имеет общее представление о закономерностях протекания химических процессов, может сформулировать их для определенной группы веществ и привести примеры использования	Знает закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы, но допускает отдельные неточности при	Знает закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы, способы их применения при решении практических

		этих закономерностей при решении конкретных практических задач	их формулировке и оценке условий применимости этих закономерностей при решении конкретных химических и материаловедческих задач	задач в области фундаментальной и прикладной химии
	Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии	Умеет решать учебные задачи, имитирующие реальные ситуации из практики НИР	Умеет обосновывать выбор средств решения конкретных задач профессиональной деятельности на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии	Умеет критически анализировать результаты отдельных этапов научных и научно-технологических исследований на предмет их соответствия теоретическим представлениям химической науки; умеет проводить поиск в патентных базах данных
	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач	Имеет общее представление о закономерностях протекания химических процессов, может сформулировать их для определенной группы веществ и привести примеры использования этих закономерностей при решении конкретных практических задач	Знает закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы, но допускает отдельные неточности при их формулировке и оценке условий применимости этих закономерностей при решении конкретных химических и материаловедческих задач	Знает закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы, способы их применения при решении практических задач в области фундаментальной и прикладной химии

ПК-2 - Схема оценки уровня формирования компетенции «владением навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

пороговый	<p>Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности.</p>	<p>Способен использовать специализированные базы данных и специальное программное обеспечение для решения отдельных профессиональных задач под руководством специалиста более высокой квалификации</p>	<p>Способен самостоятельно использовать специализированные базы данных и специальное программное обеспечение для решения отдельных задач профессиональной сферы деятельности</p>	<p>Способен самостоятельно использовать специализированные базы данных и специальное программное обеспечение для поиска необходимой научно-технической информации, проведения расчетов, обработки экспериментальных данных, подготовки научных публикаций и докладов</p>
	<p>Уметь: проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных.</p>	<p>Умеет составить поисковый запрос в общих и специализированных база данных для получения информации о свойствах интересующего вещества и параметрах процесса, но допускает отдельные неточности</p>	<p>Умеет составить поисковый запрос в общих и специализированных база данных и получить информацию о свойствах интересующего вещества и параметрах процесса</p>	<p>Умеет грамотно составить поисковый запрос в общих и специализированных база данных, за короткий срок получить информацию о свойствах интересующего вещества и параметрах процесса, создать собственную библиографическую базу данных</p>
	<p>Знать: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных.</p>	<p>Знает основные приемы работы с наиболее популярными специализированными программами, используемыми в химии и материаловедении, но допускает отдельные неточности при их реализации</p>	<p>Знает основные приемы работы с наиболее популярными специализированными программами, используемыми в химии и материаловедении</p>	<p>Знает основные приемы работы со специализированными программами, используемыми в химии, материаловедении и смежных с ними областях знания</p>

ПК-3 - Схема оценки уровня формирования компетенции «владением системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и мето-

дами научного познания»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
пороговый	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин.	Имеет представление о содержании отдельных химических дисциплин, знает терминологию, основные законы химии, но допускает неточности в формулировках	Имеет представление о содержании основных учебных курсов по химии, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей, изучаемых в рамках базовых химических дисциплин	Имеет четкое, целостное представление о содержании основных химических курсов и общих закономерностях химических процессов, изучаемых в рамках основных химических дисциплин
	Уметь: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач.	Умеет выбирать необходимые методы химического и физико-химического анализа сложных объектов	Умеет использовать теоретические модели для обоснования реакционной способности соединений различной природы и оптимизации условий получения заданных веществ и материалов	Умеет планировать работу и интерпретировать полученные результаты с привлечением теоретических представлений базовых химических дисциплин
	Владеть: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.	Владеет общими представлениями о возможности практического применения теоретических основ химии, но допускает неточности при их использовании применительно к поставленной задаче	Владеет навыками применения теоретических основ химии при решении реальных практических задач в отдельно взятой области химии и материаловедения	Владеет навыками применения теоретических основ химии при планировании работ в профессиональной сфере деятельности и грамотной интерпретации полученных результатов

ПК-7 - Схема оценки уровня формирования компетенции «готовностью представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
пороговый	Знать: риторические правила и приемы подготовки и произнесения речей в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на	Удовлетворительно знает риторические правила и приемы подготовки и произнесения речей в сфере научной	Хорошо знает риторические правила и приемы подготовки и произнесения речей в сфере научной и профессиональной, а также социокультур-	Демонстрирует свободное и уверенное знание риторических правил и приемов подготовки и произнесения речей в сфере научной и профес-

	русском языке.	и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке, но допускает достаточно серьезные ошибки.	ной коммуникации на русском языке, но допускает отдельные негрубые ошибки.	сиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке, не допускает ошибок.
	Уметь: использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке	Демонстрирует удовлетворительное умение использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке, но допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке, допуская отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке, не допускает ошибок.
	Владеть: навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке.	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке, но допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке, допуская отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное владение навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке, не допускает ошибок.

ПК-10 - Схема оценки уровня формирования компетенции «готовностью планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

пороговый	Знать: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает (представляет) в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеть: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.	Демонстрирует владения отдельными нормами и приемами	Владеет базовыми нормами и приемами	Демонстрирует владения комплексом (системой) норм и приемов на высоком уровне

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценка по практике быть не может.

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

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

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.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Основы аналитической химии. В двух книгах. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2010, 2012.
2. Основы аналитической химии. Практическое руководство. Под ред. акад. РАН Ю.А. Золотова. М.: Высшая школа. 2006.
3. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник, -4-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2077. – 656 с., ил.
4. Государственная Фармакопея СССР: вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. – 400 с. ил.
5. Правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья. Сборник инструкций (под ред. А.И. Шретера). – М.: «Медицина», 1985. – 318 с.
6. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / [Б. И. Герасимов и др.]. -М.: ФОРУМ, 2011. -269 с.

б) дополнительная литература:

1. Дорохова Е.Н., Прохорова Г.В. Задачи и вопросы по аналитической химии. МГУ, 1984.
2. Лайтинен Г.А, Харрис В.Е. Химический анализ. М.: Химия, 1979 .
3. Посьпайко В.И., Козырева Н.А., Логачева Ю.П. Химические методы анализа. М.: Высшая школа, 1989.
4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. – М., 1976.- 340 с.
5. Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. -199 с.
6. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: Учебное пособие / Под. ред. Г.П Яковлева.- СПб.: СпецЛит, 2006.
7. Аристер М.И., Процедура подготовки и защиты диссертаций / М.И. Аристер, Н.И. Загузов.- М.:АОЗТ “Икар”, 1995.- 135 с.
8. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация.- М.: “Ось-89”, 1997.-304 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека Даггосуниверситета.
2. Электронные каталоги Научной библиотеки Даггосуниверситета.
3. Каталог Internet- ресурсов Даггосуниверситета.
4. Издания Дагестанского государственного университета.

5. Научная электронная библиотека РФФИ (e-library).
6. Полнотекстовая БД авторефератов и диссертаций.
7. [http:// elib.dgu.ru](http://elib.dgu.ru).

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

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

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Предквалификационная (дипломная) практика проводится на кафедре аналитической и фармацевтической химии факультета, ее материальным техническим обеспечением является используемое кафедрой в процессе преподавания учебно-методическое обеспечение (компьютерный класс, видеопроекторы, учебное и лабораторное оборудование): Атомно-абсорбционный спектрометр, Contr AA-700, AnalytikJena, Германия; Микроволновая система минерализации проб под давлением, TOPwaveIV, AnalytikJena, Германия; Спектрофотометр, SPECORD 210 PlusBU, AnalytikJena, Германия; Система капиллярного электрофореза, Капель-105М, ЛЮМЕКС, Санкт-Петербург; Рентгеновский дифрактометр, EmpyreanSeries 2 Фирма Panalytical (Голландия); Дифференциальный сканирующий калориметр, NETZSCH STA 409 PC/PG, Германия; Лабораторная экстракционная система, SFE1000M1-2-FMC-50, Waters, США; Хромато-масс-спектрометр, 7820 Маэстро, США, Россия; Высокоэффективный жидкостной хроматограф, Agilent 1220 Infinity, США.