



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Химический факультет
Кафедра неорганической химии**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Профиль подготовки

Неорганическая химия и химия координационных соединений

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная

Махачкала 2017 г.

Программа производственной (педагогической) практики составлена в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 – Химия (уровень бакалавриат, профиль «Неорганическая химия и химия координационных соединений») от «12» марта 2015 г. № 210.

Разработчик: кафедра неорганической химии
д.х.н., профессор Магомедбеков У.Г.

Программа итоговой государственной аттестации одобрена:
на заседании кафедры неорганической химии от «14» 02 2017 г.,
протокол № 7.

Зав. кафедрой Магомедбеков У.Г. Магомедбеков У.Г.

на заседании учебно-методической комиссии химического факультета
от «17» 02 2017 г., протокол № 6.

Председатель Гасангаджиева У.Г. Гасангаджиева У.Г.

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением.
«___» _____ 20__ г. Гасангаджиева А.Г. Гасангаджиева А.Г.

Аннотация программы производственной (педагогической) практики

Производственная (педагогическая) практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы бакалавриата по направлению 04.03.01 Химия (профиль Неорганическая химия и химия координационных соединений) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-педагогическую подготовку обучающихся.

Производственная (педагогическая) практика реализуется на химическом факультете кафедрой неорганической 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.

Производственная (педагогическая) практика реализуется как выездная и проводится на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с химическим факультетом ДГУ, с отрывом от аудиторных занятий.

Основным содержанием производственной (педагогической) практики является приобретение практических навыков: получение первичных профессиональных умений, ознакомление с особенностями организации профессиональной деятельности учителя химии; отработка основных навыков работы.

А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная (педагогическая) практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – ОК-6, ОК-7; общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3; профессиональных – ПК-13, ПК-14.

Объем производственной (педагогической) практики 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета.

1. Цели производственной (педагогической) практики

Целями производственной (педагогической) практики являются: приобретение опыта и практических умений и навыков деятельности учителя химии, необходимых для завершения формирования большинства общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.

2. Задачи производственной (педагогической) практики

Задачами производственной (педагогической) практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла, ознакомление с системой работы современной общеобразовательной школы,

- овладение профессиональными педагогическими умениями учителя химии;
- формирование успешной профессиональной деятельности учителя химии,
- приобретение практических умений и навыков планирования и организации учебной и внеклассной работы.

3. Способы и формы проведения производственной (педагогической) практики

Производственная (педагогическая) практика реализуется стационарным способом и проводится на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с химическим факультетом ДГУ без отрыва от аудиторных занятий.

Производственная (педагогическая) практика проводится в форме практики по получению профессиональных педагогических умений и навыков.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами ООП

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

Компетенции Первый уровень (пороговый)	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов . Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности. Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками,

		выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию.	Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Владеть приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	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.
ОПК -3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знать: четкое, целостное представление о способах использования математического аппарата при решении задач в области химии и материаловедения. Уметь: решать задачи повышенной сложности из базовых курсов естественнонаучных дисциплин. Владеть: навыками критического анализа учебной информации, уровень владения терминологией и понятийным аппаратом позволяет формулировать выводы и участвовать в дискуссии по учебным вопросам базовых математических и естественнонаучных дисциплин.
ПК-13	способность планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	Знать: теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования. Уметь: проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты. Владеть: прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ПК-14	владение различными методиками преподавания	Знать: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания

	<p>химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки</p>	<p>базовых и элективных химических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях.</p> <p>Уметь: проводить уроки химии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока химии.</p> <p>Владеть: навыками использования разнообразного оборудования кабинета химии, в т.ч. электронных ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса.</p>
--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная (педагогическая) практика относится к Блоку 2 «Практики» и является обязательным видом учебной работы бакалавра.

Производственной (педагогической) практике предшествует изучение дисциплин Неорганическая химия, Аналитическая химия, Органическая химия базового цикла ФГОС ВО, а так же вариативных компонентов ФГОС ВПО, и прежде всего таких дисциплин, как «Психология» и «Педагогика», предусматривающих лекционные, лабораторные практические занятия. Производственная (педагогическая) практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

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

- знание предметного содержания дисциплины Химия в объеме, необходимом для преподавания в основной, старшей, в том числе и профильной школе;
- уметь применять предметные, психолого-педагогические и методические знания при планировании системы уроков химии в основной и старшей школе, при написании конспекта урока, при планировании внеклассной воспитательной и профориентационной работы;
- владеть грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью в формах монолога и диалога.

Производственной (педагогической) практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

Практика проводится сотрывом от аудиторных занятий.

Прохождение производственной (педагогической) практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем производственной (педагогической) практики 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета.
 Производственная (педагогическая) практика проводится на 4 курсе в 7 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
		все-го	аудиторных		СРС	
			Лек-ции	Прак-тические		
1.	Подготовительный этап, включающий установочную конференцию	1	1	0	0	Участие в конференции; проверка дневника педагогической практики
2.	Ознакомительный период Комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы, коллектива учащихся и опыта работы учителей химии.	20	4	6	10	Проверка дневника педагогической практики; оценка выступления и проверка исследовательской работы
3.	Учебный период Проведение, анализ и самоанализ уроков химии в школе.	50	0	26	24	Посещение уроков и проверка дневника педагогической практики; проверка и анализ конспектов уроков
	Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя	30	0	14	16	Посещение мероприятий и проверка дневника педагогической практики; собеседование
4.	Отчетный период Сбор материалов, оформление и презентация отчета о педагогической практике	7	0	3	4	Подготовка отчета по практике, зачет
Всего		108	5	49	54	зачет

8. Формы отчетности по практике.

Студент при прохождении производственной (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 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 производственной (педагогической) 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 практики проводится в форме 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.

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

ОК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Владеть: Принципами функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.	Демонстрирует частичное владение принципами функционирования профессионального коллектива	Владеет базовыми приемами функционирования профессионального коллектива	Демонстрирует владение приемами функционирования профессионального коллектива на высоком уровне.
	Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок.	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме.	Демонстрирует высокий уровень умений.

	Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок.	Знает в базовом объеме.	Демонстрирует высокий уровень знаний.
--	---	---	-------------------------	---------------------------------------

ОК-7

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к самоорганизации и самообразованию»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.	Владеет отдельными приемами саморегуляции, но допускает существенные ошибки при их реализации, не учитывая конкретные условия.	Демонстрирует возможность и обоснованность реализации приемов саморегуляции при выполнении деятельности в конкретных условиях.	Демонстрирует обоснованный выбор приемов саморегуляции при выполнении деятельности в условиях неопределенности.
	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.	При планировании и установлении приоритетов целей профессиональной деятельности не полностью учитывает внешние и внутренние условия их достижения.	Планируя цели деятельности с учетом условий их достижения, дает не полностью аргументированное обоснование соответствия выбранных способов выполнения деятельности намеченным целям.	Готов и умеет формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принятым решениям при выборе способов выполнения деятельности.
	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	Демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, некоторых особенностей и технологий реализации, но не может обосновать их соответствие запланированным целям профессио-	Демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий реализации процессов профессионального роста.	Владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, аргументированно обосновывает принятые решения при выборе технологий их реализации с учетом целей профес-

		нального совершенствования.		сионального и личностного развития.
--	--	-----------------------------	--	-------------------------------------

ОПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Владеть: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.	Владеет навыками воспроизведения основного учебного материала по основным химическим дисциплинам.	Владеет навыками самостоятельного изучения отдельных разделов учебной литературы по основным химическим дисциплинам и обсуждения освоенного материала.	Владеет навыками критического анализа учебной информации по основным разделам химии, формулировки выводов и участия в дискуссии по учебным вопросам.
	Уметь: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач.	Умеет интерпретировать результаты относительно простых химических процессов с использованием общих представлений и закономерностей, базовых химических дисциплин.	Умеет составлять схемы процессов с использованием знаний основных химических дисциплин, но допускает отдельные неточности при формулировке условий осуществления таких процессов.	Умеет прогнозировать результаты последовательностей химических реакций с учетом общих закономерностей процессов, изучаемых в рамках основных химических дисциплин.
	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин.	Имеет представление о теоретических основах базовых химических дисциплин, но допускает существенные неточности в формулировках.	Знает теоретические основы базовых химических дисциплин, но допускает неточности в некоторых формулировках.	Имеет четкое, целостное представление о теоретических основах базовых химических дисциплин.

ОПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: методы использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	Имеет представления о методах использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, но допускает существенные неточности.	Знает методы использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, но допускает неточности при их использовании.	Знает методы использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
	Уметь: решать задачи повышенной сложности из базовых курсов естественнонаучных дисциплин.	Умеет решать типовые задачи из базовых курсов естественнонаучных дисциплин.	Умеет решать комбинированные задачи из базовых курсов естественнонаучных дисциплин.	Умеет решать задачи повышенной сложности из базовых курсов естественнонаучных дисциплин.
	Владеть: способами использования математического аппарата при решении задач в области химии и материаловедения.	Владеет способами использования математического аппарата при решении задач в области химии и материаловедения, но допускает неточности в формулировках.	Владеет способами использования математического аппарата при решении задач в области химии и материаловедения, но допускает неточности в некоторых формулировках.	Имеет четкое, целостное представление о способах использования математического аппарата при решении задач в области химии и материаловедения.

ПК-13

Схема оценки уровня формирования компетенции «готов планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности»

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

Пороговый	Знать: методы планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности	Знает методы планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности, но допускает неточности.	Знает методы планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности, но допускает отдельные неточности.	Знает систему планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности,
	Уметь: планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	Умеет планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности, но допускает неточности.	Умеет планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности, но допускает отдельные неточности.	Умеет четко планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности.
	Владеть: методами планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности.	Владеет методами планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности, однако допускает неточности.	Владеет методами планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности, однако допускает отдельные неточности.	Владеет четко методами планирования, организации и анализа результатов своей педагогической деятельности.

ПК-14

Схема оценки уровня формирования компетенции «готов к владению различными методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: различные методики преподавания химии.	Знает различные методики преподавания химии, но допускает неточности.	Знает различные методики преподавания химии, но допускает отдельные неточности.	Знает четко различные методики преподавания химии.

	Уметь: применять различные методики преподавания химии	Умеет применять различные типы и формы организации и проведения урока химии, но допускает неточности.	Умеет применять различные типы и формы организации и проведения урока химии, но допускает отдельные неточности	Умеет проводить уроки химии с использованием разнообразных технологий, методов, и средств обучения.
	Владеть: различными методиками преподавания химии.	Владеет различными методиками преподавания химии, но допускает неточности.	различными методиками преподавания химии, но допускает отдельные неточности.	Владеет различными методиками преподавания химии.

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

9.3. Типовые контрольные задания.

1. Составить план-конспект урока химии.
2. Разработайте электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по химии в различных программных средах.
3. Разработайте контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения химии по одной из тем школьного курса.
4. Составить анализ или самоанализ урока химии.
5. Составить план-конспект внеклассного мероприятия по химии.
6. Напишите самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия.
7. Изучите опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся.
8. Разработайте план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов.
9. Подготовьте отчет о прохождении педагогической практики в печатном и электронном виде.

9.4. 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

9.4.1. 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.

9.4.2. 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. Чернобельская Г.М. Теория и методика обучения химии: Учебник. – М.: Дрофа, 2010. – 320 с.
2. Зайцев О.С. Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе: Учебник. – М.: Издательство КАРТЭК, 2012. – 470 с.

3. Пак С.М. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. – 306 с.
4. Пак М.С. Дидактика химии: Учебник для студентов вузов.– СПб: ООО ТРИО, 2012. – 457 с.
5. Учебные программы и учебники по химии для средней школы.
6. Островский Э. В., Чернышева Л. И. Психология и педагогика: Учеб. пос. – М.: Вузовский учебник, 2006. – 384 с.
7. Педагогика. Учебник для вузов / под ред. П. И. Пидкасистого. - М.: Пед. общ-во России, 2004. - 608 с.
8. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2003. - 304 с.
9. Бершадский М. Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. Москва: Пед. поиск, 2003. - 256с
10. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Теория обучения. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Владос-Пресс, 2003

б) дополнительная литература:

1. Гавронская Ю.Ю. Интерактивное обучение химическим дисциплинам студентов педагогических вузов на основе компетентностного подхода: Монография. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008.
2. Гаршин А.П. Толковый словарь по химии для школьника, абитуриента. – СПб: Изд-во ДЕАН, 2004.
3. Злотников Э.Г., Толетова М.К. Химия: ЕГЭ. Сдаем без проблем. – М.: ЭКСМО, 2009.
4. Иванова И.С. Пак М.С. Адаптивное обучение химии в современной школе. – Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008.
5. Инновационные процессы в науке и образовании на основе интегративно-компетентностного подхода /Под научной редакцией проф. М.С.Пак. – Киров: КИПКПР, 2007.
6. Инновационные процессы в области химико-педагогического образования. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2009.
7. Пак М.С., Орлова И.А., Некрасова Г.В. Магистерская диссертация по химическому образованию: Научно-практическое пособие. – СПб. Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008.
8. Сорокин В.В. Методика обучения химии на основе деятельностной теории учения. – М.: МГУ, 1992.
9. Практическая психология [Текст]: учебник / под ред. М.К. Тутушкиной. - М. : АСВ,; СПб. : Дидактика Плюс, 1997. - 336 с
10. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа [Текст]: Учебник для студентов вузов/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997. – 510 с.
11. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин.- 2-е изд.. - СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2000. - 349 с.

12.Змеев С. И. Технология обучения взрослых: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. – М., 2002.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека ДГУ.
2. Электронные каталоги Научной библиотеки ДГУ.
3. Каталог Inernet-ресурсов ДГУ.
4. Издания Дагестанского государственного университета.
5. Научная электронная библиотека РФФИ (e-library).
6. Полнотекстовая база данных авторефератов и диссертаций.
7. <http://elib.dgu.ru>.
8. <http://standart.edu.ru>
9. <http://www.miip.net/library/lib.htm>
10. <http://fgos.edurm.ru/index.php/glossarij>
11. www.nlp.ru/center/d/scien.htm×
12. <http://ismo.ioso.ru/downloads/FGOS241011.pdf>
13. <http://www.khutorskoy.ru/be/2012/1127/index.htm>

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.

Производственная (педагогическая) практика проводится на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с химическим факультетом ДГУ, которые имеют следующее материально-техническое обеспечение:

- оборудованные аудитории – специализированные школьные кабинеты химии;

- школьные учебники, рабочие тетради для учащихся и учебно-методическая литература для учителя по всем курсам химии, имеющиеся в школьной библиотеке, а так же на кафедре аналитической и фармацевтической химии;
- наглядные средства обучения, в т.ч. классная доска, таблицы различного содержания, модели, макеты, магнитные аппликации, экранные пособия;
- компьютерный класс, видеопроекторы;
- учебное и лабораторное оборудование.