

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.ГАМЗАТОВА"**

Кафедра химии



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02 МОДУЛЬ «ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ 2 (ДВ.2)»
Б1.В.ДВ.02.01.ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ХИМИИ**

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – «Технологии химического образования»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма и сроки обучения – очная (2 года), заочная (2 года 6 месяцев)

Год приема – 2026

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	3	108	14	16		9	69	Экзамен
заочная	3	108	6	6		9	87	Экзамен

Махачкала, 2026

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность по химии» выступает формирование у магистра знаний, умений и навыков реализации проектного подхода в химическом образовании.

Достижение приведенной цели связано с решением задач по формированию:

- *представления о теоретических основах технологий проектного обучения;*
- *проектного мышления в химии;*
- *проектно-технологической культуры личности магистра;*
- *умений по реализации как отдельных составляющих, так проектной технологии в целом;*
- *организаторских, коммуникативных, контрольных, коррекционных и других умений, обеспечивающих готовность к реализации проектной технологии в химическом образовании на практике.*

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта УК 2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта УК 2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК 2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта УК 2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК 5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ УК 5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социо-

		культурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования УК 5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК 2.1 Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК 2.2 Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП ОПК 2.3 Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП.
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия	ОПК 7.1 Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения ОПК 7.2 Умеет: использовать особенности

		образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности ОПК 7.3 Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК 8.1 Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК 8.2 Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК 8.3 Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
ПК-1	Способен организовывать и реализовывать процесс обучения химии в образовательных организациях соответствующего уровня образования	ПК 1.1. Знает: Концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по химии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; компоненты и характеристику современного образовательного процесса; особенности проектирования образовательного процесса по химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; структуру процесса обучения химии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО; предметное содержание, организационные формы, методы и средства обучения химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; современные образовательные технологии и основания для их выбора в целях достижения результатов

		обучения химии. ПК 1.2. Умеет: характеризовать процесс обучения химии как взаимосвязь процессов обучения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения химии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания химического образования; проектировать предметную образовательную среду ПК 1.3. Владеет: предметным содержанием, методикой обучения химии в образовательном учреждении общего образования и вузе; современными методами и технологиями обучения с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей обучаемых в образовательных организациях разного уровня.
ПК-2	способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	ПК 2.1. Знает сущность образовательной среды, теоретические основы формирования образовательной среды в контексте реализации задач образовательной политики в области химического образования; значимость образовательной среды для успешности образовательного процесса; требования актуальных нормативных документов, определяющие роль и место ЭОР (ЦОР) в системе средств обучения химии; ПК 2.2. Умеет применить знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики, осуществлять системный анализ инновационной деятельности в области химического образования; создавать условия обучения адекватные задачам образовательной политики; проектировать педагогические ситуации целесообразного использования ЦОР (ЭОР) в процессе обучения химии. ПК 2.3. Владеет различными современными методами, методиками и технологиями, в том числе и информационными, для реализации задач образовательной политики в области химического образования.
ПК-3	Способен осуществлять анализ результатов научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач	ПК 3.1. Знает основные методы анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований в химии, методы сбора и обработки научных фактов в области теории и методики обучения химии для решения конкретных научно-исследовательских задач; особенности постановки задач для исследо-

	в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	вательской работы учащихся в области химии. ПК.3. 2 Умеет применять известные методы анализа и систематизации данных для решения исследовательских задач; делать собственные выводы на основе собранных данных, развивать методические идеи, проектировать собственные методические продукты; проектировать педагогические сценарии самостоятельного выхода учащихся в исследовательскую позицию по отношению к изучаемому содержанию ПК.3.3. Владеет навыками сбора и обработки научных фактов, систематизации и обобщения результатов научных исследований в химии для решения конкретных научно-исследовательских задач.
ПК-5	Готов к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	ПК-5.1 Знает как осуществлять воспитательно-образовательный процесс в условиях реализации ФГОС в инновационных образовательных учреждениях; нормативные и теоретические основы проектирования образовательных программ; теоретические основы построения индивидуальных образовательных маршрутов в профильной школе и вузе ПК-5.2 Умеет проектировать индивидуализированные программы обучения химии в профильной школе и вузе ПК-5.3 Владеет навыками анализа, оценивания и прогнозирования современных образовательных процессов; совершенствования профессиональных знаний и умений.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы ВПО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01. «Проектная деятельность по химии» относится к блоку Б1.В.ДВ.02 - Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) и части, формируемой участниками образовательных отношений и базируется на системе знаний, умений и универсальных компетенций, полученных бакалаврами и специалистами при изучении психолого - педагогических и методических дисциплин. Для освоения дисциплины магистры базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органический синтез», «Химия и химические технологии», «Прикладная химия», «Философия».

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Современные проблемы материаловедения», «Перспективные неорганические материалы», «Основы обратимого аккумулирования тепла», «Хи-

мические источники тока», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующего компетенция у выпускника:
УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

В результате изучения модуля обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-2	Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-5	Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия	Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
ОПК-2	Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учеб-	Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.

	ных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения.		
ОПК-7	Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.	Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности.	Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений.
ОПК-8.	Современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогиче-	Определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической про-	Навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

	ского проектирования.	блемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.	
ПК-1	• структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания химического образования; структуру, состав и дидактические единицы химии	• осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; - разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
ПК-2	• принципы проектирования и методы реализации воспитательной деятельности в соответствии со спецификой предмета; • различные виды внеурочной деятельности, методы их организации и способы оценки; приемы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	– осуществлять воспитательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета; - оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания.	– навыком постановки воспитательных целей, определения путей и методов их достижения; – навыком организации и оценки внеурочной деятельности обучающихся; различными способами оказания консультативной помощи по вопросам воспитания
ПК-3	–различные способы интеграции учебных предметов, применяемые для организации	– формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	– способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной дея-

	развивающей учебной деятельности; образовательный потенциал социокультурной среды региона	средствами учебного предмета «Химия»; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в учебной и во внеурочной деятельности	тельности; – навыком организации учебной и внеурочной деятельности по химии с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.
ПК-5	возможные пути поиска литературных данных с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных);	пользоваться бумажными, электронными и интернет-версиями баз данных РЖХим, Chemical Abstract, SciFinder, Scopus; Web of Science	навыками сбора информации и анализа научной литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий;

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№3	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	14	14	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	16	16	
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	69	69	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	9	9	
Вид промежуточного контроля:	108	экзамен	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№3	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6	6	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6	6	
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	87	87	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	9	9	
Вид промежуточного контроля:		экзамен	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр. подг. ¹	Лаб / пр. подг.	Пр/ пр. подг.	СР
1	Предмет и задачи курса «Проектная деятельность по химии»	12	2		2/2	10
2	Проектная деятельность как образовательная технология	12	2		2/2	9
3	Технологии проектной деятельности по химии	18	4		4/4	10
4	Виды проектной деятельности по химии	18	2		4/4	12
5	Исследовательские проекты	20	2		2/2	16

¹ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

	по химии					
6	Разработка исследовательского проекта по определенной теме	16	2		2/2	12
	<i>Курсовое проектирование</i>	<i>X</i>				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	<i>X</i>				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету), контроль</i>	9				X
	Итого:	108	14		16/16	69

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Предмет и задачи курса «Проектная деятельность по химии»	12	2			10
2	Проектная деятельность как образовательная технология	10			2/2	8
3	Технологии проектной деятельности по химии	24	2		2/2	20
4	Виды проектной деятельности по химии	24	2		2/2	20
5	Исследовательские проекты по химии	14				14
6	Разработка исследовательского проекта по определенной теме	15				15
	<i>Курсовое проектирование</i>	<i>X</i>				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	<i>X</i>				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету), контроль</i>	9				X
	Итого:	108	6		6/6	87

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема №1. Предмет и задачи курса «Проектная деятельность по химии»

Предмет, общие и частные задачи курса. Методические основы и структура курса. Эволюция и значение основных понятий, «технология», «образование», «дидактика», «проект». Связь курса с педагогикой, философией, культурологией, психологией, физиологией, социологией, логикой, кибернетикой и другими дисциплинами.

Методы научно-педагогического исследования в курсе. Изучение передового педагогического опыта и продуктов педагогической деятельности, наблюдение, анкетирование, беседа, экспертный опрос.

Педагогический эксперимент и его место в курсе. Моделирование и проектирование.

Тема №2. Проектная деятельность как образовательная технология

Проектная технология как искусство или ремесло. Проектная деятельность как способ преобразования материалов, энергии информации в конечный потребительский продукт в химии. Признаки проектной технологии.

Сущность проектной деятельности в химии и их характеристика. Достоинства и недостатки проектных технологий. Возможности этих технологий в удовлетворении потребности личности при изучении химии. Отличительные признаки проектных технологий и их роль при обучении химии.

Многообразие подходов к реализации проектных систем. Методический, системный, комплексный, технологический подходы. Сравнительно-сопоставительный анализ технологического и других подходов.

Тема №3. Технологии проектной деятельности по химии

Классификация проектных технологий и их характеристика. Сущность этих технологий и их признаки. Уровень усвоения при их изучении химии

Алгоритм функционирования и компоненты исследовательской технологии обучения в химии.

Взаимодействие субъектов педагогического процесса. Общение как теория усвоения при реализации проектной технологии.

Роль и место учителя в технологии. Учитель как носитель информации и его функции. Алгоритм проектной технологии и его структура.

Тема №4. Виды проектной деятельности по химии

Проектные технологии как обеспечивающие уровни: *узнавание, воспроизведение, эвристический и творческий*.

Сущность и структура проектной технологии. Алгоритм функционирования проектной технологии и ее компоненты. Аналитический, прогностический, эвристический, программировочный, технологический, контрольный, коррекционный, реализационный этапы проектной технологии

Взаимодействие субъектов педагогического процесса и теории усвоения при проектной технологии.

Роль и место учителя в проектной технологии и его функции. Управление проектной технологией.

Тема №5. Исследовательские проекты по химии

Исследовательские проекты — это самостоятельные творческие работы учащихся, направленные на решение актуальных проблем с использованием научных методов исследования.

Они предоставляют школьникам возможность углубленно изучать интересующие их темы и развивать важные навыки, такие как критическое мышление, решение проблем и общение.

Исследовательские проекты охватывают широкий спектр тем из различных областей знаний, включая науку, образование, историю и социальные науки.

Структура исследовательского проекта обычно включает следующие разделы:

Введение.

Обзор литературы.

Методология.

Результаты.

Обсуждение.

Заключение.

Тема №6. Разработка исследовательского проекта по определенной теме

Этапы разработки, формы реализации, презентация

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Предмет и задачи курса «Проектная деятельность по химии»	Подготовка и защита рефератов, докладов, презентации, подготовка к лекции, семинарскому занятию, составление кейс-заданий, составление блок-схем и т.д.
2	Проектная деятельность как образовательная технология	Подготовка и защита рефератов, докладов, презентации, подготовка к лекции, семинарскому занятию, составление кейс-заданий, составление блок-схем и т.д.
3	Технологии проектной деятельности по химии	Подготовка и защита рефератов, докладов, презентации, подготовка к лекции, семинарскому занятию, составление кейс-заданий, составление блок-схем и т.д.
4	Виды проектной деятельности по химии	Подготовка и защита рефератов, докладов, презентации, подготовка к лекции, семинарскому занятию, составление кейс-заданий, составление блок-схем и т.д.
5	Исследовательские проекты по химии	Подготовка и защита рефератов, докладов, презентации, подготовка к лекции, семинарскому занятию, составление кейс-заданий, составление блок-схем и т.д.
6	Разработка исследовательского проекта по определенной теме	Оформление, подготовка к защите проектных работ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего кон- троля успеваемости	Перечень компетен- ций
1	Предмет и задачи курса «Проектная деятельность по химии»	Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы	УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
2	Проектная деятельность как образовательная технология	Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы	УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
3	Технологии проектной деятельности по химии	Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы	УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
4	Виды проектной деятельности по химии	Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы	УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
5	Исследовательские проекты по химии	Экспериментальная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы.	УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
6	Разработка исследовательского проекта по определенной теме	Защита проектов	УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

Данные для учета успеваемости магистров в БРС

Программа оценивания учебной деятельности магистра. Лекции - от 0 до 14 баллов

Оценивается посещаемость, активность при прослушивании лекции в виде вопросов (от 0 до 1 баллов). Итого - (14 лекций x 1 баллу) = 14 баллов.

Лабораторные/практические занятия.

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и активность участия в дискуссии, дополнительные знания по смежным предметам (от 0 до 2 баллов за занятие).

Самостоятельная работа включает выполнение опережающих заданий, подготовку к аудиторным занятиям, составление и изложение конспектов по темам, предлагаемым для самостоятельной проработки. За каждый конспект магистр может получить от 0 до 2 баллов (5 конспектов x 2 балла = 10 баллов).

Промежуточная аттестация

15 - 20 баллов - ответ на «отлично»;

9 - 14 баллов - ответ на «хорошо»;

5 - 8 баллов - ответ на «удовлетворительно»;

0 - 4 баллов - ответ на «неудовлетворительно».

Таблица пересчета полученной магистром суммы баллов по дисциплине в зачет:

<i>51 балл и более</i>	<i>«зачтено»</i>
<i>Менее 51 балла</i>	<i>«не зачтено»</i>

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности магистра за семестр по дисциплине составляет 100 баллов.

Пересчет полученной магистром суммы баллов по дисциплине в оценку (экзамен):

<i>85-100 баллов</i>	<i>«отлично»</i>
<i>70 - 84 балла</i>	<i>«хорошо»</i>
<i>51 – 69 баллов</i>	<i>«удовлетворительно»</i>
<i>0 - 50 баллов</i>	<i>«неудовлетворительно»</i>

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Семестр –3; форма аттестации – экзамен.

Варианты аттестации Устный опрос.

1. Тестовые задания (при наличии).
2. Решение упражнений и задач.
3. Используя контрольные вопросы аттестации.
4. По итогам аттестаций по модулям дисциплины.
5. Защита проекта, реферата, доклада, эссе и т.п.
6. Проведение игры.

Варианты заданий на экзамен (зачет):

1. Владеть теорией и практикой на основании программы и вопросов к КИМ (обязательно для всех).
2. Разработать проект или игру (в течение семестра), выбрав тематику из рабочей программы дисциплины или по заданию ведущего преподавателя (по выбору магистранта).
3. Подготовить доклад (реферат или эссе) с презентациями, выбрав тематику из рабочей программы дисциплины или по заданию ведущего преподавателя (по выбору магистранта).
4. Иметь защиты по всем практическим работам (обязательно для всех).

Контрольные вопросы для проведения текущей и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины включают:

1. Предмет и задачи курса.
2. Сущность технологии проектного обучения и ее признаки
3. Проектные технологии и их характеристика
4. Проектный подход и ее реализация при обучении химии
5. Сущность педагогической технологии
6. Технологические циклы проектного обучения
7. Классификация проектных технологий
8. Реализация как компонент проектной технологии
9. Контроль в проектной технологии
10. Коррекция и ее роль в проектной технологии
11. Общение и ее роль в проектной технологии.
12. Коммуникации и их использовании в ПП.
13. Типы проектных технологий и их характеристика
14. Алгоритмические проектные технологии и их характеристика
15. Реализация проектных технологий при изучении разных тем в химии и их характеристика
16. Технология проектного обучения при изучении неорганической химии
17. Технология проектного обучения при изучении органической химии
18. Авторские проектные технологии и их реализация

Задания для самостоятельной работы

1. Моделирование различных технологий обучения
2. Анализ педагогических технологий (по заданию преподавателя)
3. Моделирование учебной деятельности в различных педагогических технологиях
4. Моделирование механизмов педагогического взаимодействия субъектов (учителя и ученика)
5. Анализ авторских педагогических технологий

Практические работы

- № 1.** Методологические основы курса проектное обучение в химии.
- № 2.** Модели взаимодействия субъектов при реализации проектного обучения в химии.
- № 3** Моделирование учебной деятельности с использованием проектных технологий в химии.
- № 4. Разработка и выполнение** проектов при обучении химии.
- № 5. Разработка и выполнение** исследовательских проектов при обучении химии.

7.3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице.

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно» ²
	«зачтено»			«не зачтено»
УК-2	<i>Знает на продвинутом уровне</i> принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	<i>Знает на базовом уровне:</i> принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	<i>Знает на пороговом уровне:</i> принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	<i>Не знает:</i> принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.
	<i>Умеет на продвинутом уровне</i> формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять пуб-	<i>Умеет на базовом уровне</i> формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды не-	<i>Умеет на пороговом уровне</i> формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми	<i>Не умеет</i> формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу ко-

	лично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	обходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	манды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.
	<i>Владеет на продвинутом уровне:</i> навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Владеет на базовом уровне:</i> навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Владеет на пороговом уровне:</i> навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Не владеет</i> навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-5	<i>Знает на продвинутом уровне</i> национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия	<i>Знает на базовом уровне:</i> национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия	<i>Знает на пороговом уровне</i> национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия	<i>Не знает</i> национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия
	<i>Умеет на про-</i>	<i>Умеет на ба-</i>	<i>Умеет на поро-</i>	<i>Не умеет</i>

	<i>двинутом уровне:</i> соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<i>зовом уровне:</i> соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<i>зовом уровне:</i> соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
	<i>Владеет на продвинутом уровне:</i> навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<i>Владеет на базовом уровне:</i> навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<i>Владеет на пороговом уровне:</i> навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<i>Не владеет</i> навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
ОПК-2	<i>Знает на продвинутом уровне:</i> основные требо-	<i>Знает на базовом уровне:</i> основные требо-	<i>Знает на пороговом уровне:</i> основные требо-	<i>Не знает</i> основные требования к

	вания к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения	бования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения	вания к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения	организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обуче-
--	--	---	--	--

				ния
	Умеет на продвинутом уровне: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	Умеет на базовом уровне: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	Умеет на пороговом уровне: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	Не умеет проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.
	Владеет на продвинутом уровне: навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.	Владеет на базовом уровне: навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.	Владеет на пороговом уровне: навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.	Не владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.
ОПК-7	Знает на продвинутом уровне: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих об-	Знает на базовом уровне: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких орга-	Знает на пороговом уровне: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осу-	Не знает особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких ор-

	разовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.	низаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.	ществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.	ганизаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.
	Умеет на продвинутом уровне: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности	Умеет на базовом уровне: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образова-	Умеет на пороговом уровне: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности	Не умеет использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия

		тельной дея- тельности		ствия с раз- личными участниками образова- тельной дея- тельности
	<i>Владеет на про- двинутом уровне:</i> навыками ис- пользования ре- сурсов несколь- ких организаций при планировании и организации взаимодействия участников обра- зовательных от- ношений.	<i>Владеет на базовом уровне:</i> навыками ис- пользования ресурсов не- скольких орга- низаций при планировании и организации взаимодей- ствия участни- ков образова- тельных отно- шений.	<i>Владеет на по- роговом уровне:</i> навыками ис- пользования ре- сурсов несколь- ких организаций при планирова- нии и организа- ции взаимодей- ствия участни- ков образова- тельных отно- шений.	<i>Не владеет</i> навыками использова- ния ресурсов нескольких организаций при планиро- вании и орга- низации вза- имодействия участников образова- тельных от- ношений.
ОПК-8	<i>Знает на про- двинутом уровне:</i> Современную ме- тодологию педа- гогического про- ектирования; со- держание и ре- зультаты исследо- ваний в области педагогического проектирования.	<i>Знает на ба- зовом уровне:</i> Современную методологию педагогическо- го проектиро- вания; содер- жание и ре- зультаты ис- следований в области педа- гогического проектирова- ния.	<i>Знает на поро- говом уровне:</i> Современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты ис- следований в области педаго- гического про- ектирования.	<i>Не знает:</i> Современную методологию педагогиче- ского проек- тирования; содержание и результаты исследований в области пе- дагогического проектирова- ния.
	<i>Умеет на про- двинутом уровне:</i> Определять цель и задачи проекти- рования педаго- гической деятель- ности исходя из условий педаго-	<i>Умеет на ба- зовом уровне:</i> Определять цель и задачи проектирова- ния педагоги- ческой дея- тельности ис-	<i>Умеет на по- роговом уровне:</i> Определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из усло-	<i>не умеет:</i> Определять цель и задачи проектирова- ния педагоги- ческой дея- тельности ис- ходя из усло-

	гической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.	ходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.	вий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.	вий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.
	<i>Владеет на продвинутом уровне:</i> Навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	<i>Владеет на базовом уровне:</i> Навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	<i>Владеет на пороговом уровне:</i> Навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	<i>не владеет:</i> Навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.
ПК-1	<i>Знает на продвинутом уровне:</i> • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания химического образования; • структуру, со-	<i>Знает на базовом уровне:</i> • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания химического образования;	<i>Знает на пороговом уровне:</i> • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания химического образования; • структуру, со-	<i>Не знает:</i> • структуру, состав и дидактические единицы предметной области; • закономерности и принципы формирования содержания химического

	став и дидактические единицы химии	• структуру, состав и дидактические единицы химии	став и дидактические единицы химии	образования; • структуру, состав и дидактические единицы химии
	Умеет на продвинутом уровне: • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Умеет на базовом уровне: • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Умеет на пороговом уровне: • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Не умеет: • осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся; • разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
	Владеет на продвинутом уровне: • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учеб-	Владеет на базовом уровне: • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки	Владеет на пороговом уровне: • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных форм учеб-	Не владеет: • методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО; • навыками разработки различных

	ных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными	различных форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными	ных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными	форм учебных занятий; • методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
ПК-2	<i>Знает на продвинутом уровне:</i> • принципы проектирования и методы реализации воспитательной деятельности в соответствии со спецификой предмета; • различные виды внеурочной деятельности, методы их организации и способы оценки; • приемы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	<i>Знает на базовом уровне:</i> • принципы проектирования и методы реализации воспитательной деятельности в соответствии со спецификой предмета; • различные виды внеурочной деятельности, методы их организации и способы оценки; • приемы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями..	<i>Знает на пороговом уровне:</i> • . принципы проектирования и методы реализации воспитательной деятельности в соответствии со спецификой предмета; • различные виды внеурочной деятельности, методы их организации и способы оценки; • приемы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	<i>Не знает</i> • принципы проектирования и методы реализации воспитательной деятельности в соответствии со спецификой предмета; • различные виды внеурочной деятельности, методы их организации и способы оценки; • приемы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образо-

				вательными потребностями.
	Умеет на продвинутом уровне: – осуществлять воспитательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета; - оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания.	Умеет на базовом уровне: – осуществлять воспитательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета; - оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания.	Умеет на пороговом уровне: – осуществлять воспитательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета; - оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания.	Не умеет – осуществлять воспитательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета; - оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания.
	Владеет на продвинутом уровне: – навыком постановки воспитательных целей, определения путей и методов их достижения; – навыком организации и оценки внеурочной деятельности обучающихся; - различными способами оказания консультативной помощи по вопросам воспитания	Владеет на базовом уровне: – навыком постановки воспитательных целей, определения путей и методов их достижения; – навыком организации и оценки внеурочной деятельности обучающихся; - различными	Владеет на пороговом уровне: – навыком постановки воспитательных целей, определения путей и методов их достижения; – навыком организации и оценки внеурочной деятельности обучающихся; - различными способами оказания консульта-	Не владеет – навыком постановки воспитательных целей, определения путей и методов их достижения; – навыком организации и оценки внеурочной деятельности обучающихся; – различными способами оказания кон-

		способами оказания консультативной помощи по вопросам воспитания	тивной помощи по вопросам воспитания	сультативной помощи по вопросам воспитания.
ПК-3	<i>Знает на продвинутом уровне:</i> – различные способы интеграции учебных предметов, применяемые для организации развивающей учебной деятельности; – образовательный потенциал социокультурной среды региона	<i>Знает на базовом уровне:</i> – различные способы интеграции учебных предметов, применяемые для организации развивающей учебной деятельности; образовательный потенциал социокультурной среды региона	<i>Знает на пороговом уровне:</i> – различные способы интеграции учебных предметов, применяемые для организации развивающей учебной деятельности; образовательный потенциал социокультурной среды региона	<i>Не знает</i> – различные способы интеграции учебных предметов, применяемые для организации развивающей учебной деятельности; образовательный потенциал социокультурной среды региона
	<i>Умеет на продвинутом уровне:</i> – формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами учебного предмета «Химия»; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в учебной и во внеурочной деятельности.	<i>Умеет на базовом уровне:</i> – формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами учебного предмета «Химия»; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в учеб-	<i>Умеет на пороговом уровне:</i> – формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами учебного предмета «Химия»; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в учебной и во внеурочной дея-	<i>Не умеет</i> – формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами учебного предмета «Химия»; использовать образовательный потенциал социокультур-

		ной и во внеурочной деятельности.	тельности.	ной среды региона в учебной и во внеурочной деятельности.
	Владеет на продвинутом уровне: – способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; – навыком организации учебной и внеурочной деятельности по химии с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.	Владеет на базовом уровне: – способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; – навыком организации учебной и внеурочной деятельности по химии с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.	Владеет на пороговом уровне: – способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; – навыком организации учебной и внеурочной деятельности по химии с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.	Не владеет – способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности; – навыком организации учебной и внеурочной деятельности по химии с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.
ПК-5	Знает на продвинутом уровне: возможные пути поиска литературных данных с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных);	Знает на базовом уровне: возможные пути поиска литературных данных с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных);	Знает на пороговом уровне: возможные пути поиска литературных данных с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных);	Не знает возможные пути поиска литературных данных с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных);

	Умеет на продвинутом уровне: пользоваться бумажными, электронными и интернет-версиями баз данных РЖХим, Chemical Abstract, SciFinder, Scopus; Web of Science	Умеет на базовом уровне: пользоваться бумажными, электронными и интернет-версиями баз данных РЖХим, Chemical Abstract, SciFinder, Scopus; Web of Science	Умеет на пороговом уровне: пользоваться бумажными, электронными и интернет-версиями баз данных РЖХим, Chemical Abstract, SciFinder, Scopus; Web of Science	Не умеет пользоваться бумажными, электронными и интернет-версиями баз данных РЖХим, Chemical Abstract, SciFinder, Scopus; Web of Science
	Владеет на продвинутом уровне: навыками сбора информации и анализа научной литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий;	Владеет на базовом уровне: навыками сбора информации и анализа научной литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий;	Владеет на пороговом уровне: навыками сбора информации и анализа научной литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий;	Не владеет навыками сбора информации и анализа научной литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий;

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Атутов П.Р. Технология и современное образование. //Педагогика.-1996.-№ 2.
2. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. /Составитель М.Ю. Бабанский./ - М., 1989.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.
4. Бордовский Г.А., Извозчиков В.А. Новые технологии обучения: вопросы терминологии. //Педагогика.-1993.- № 5.
5. Боголюбов В.И. Педагогическая технология. Эволюция понятия. //Советская педагогика, 1991, -№9.

6. Волков Г.Н. Истоки и горизонты прогресса. Социологические проблемы развития науки и техники. - М., 1976.
7. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. - М., 1989.
8. Методика преподавания химии: учебник для педвузов /Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Просвещение, 1984.-
9. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.М. Чернобельская. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000. - 335 с.
10. Пак М.С. Дидактика химии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ М.С. Пак.- М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2004.-315с.
11. Программы для общеобразовательных заведений: Химия. 8–11 кл. – 2-е изд., доп. –М.: Дрофа, 2000.
12. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии: учеб. пособие для студ. пед. инстит-ов /В.С. Полосин, В.Г. Прокопенко. – М.: Просвещение, 1989. – 224 с.
13. Верховский В.Н., Смирнов А.Д. Техника химического эксперимента: пособие для учителей / В.Н. Верховский, А.Д. Смирнов. – М.: Просвещение, 1973. – 368 с.
14. Научно-теоретический и методический журнал “Химия в школе”.
15. Учебники химии для общеобразовательных учебных заведений, рекомендованные МО и науки РФ.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Лозанов Г. Суггестология и суггестопедия. - София, 1978.
2. Манахов В.М. Педагогическая технология обучения. //Педагогический вестник, 1997, -№ I.
3. Махмутов М.И. Проектное обучение. - М., 1975.
4. Педагогический поиск. /Сост. И.Н. Баженова. - М., 1987.
5. Полонский В.М. Методы анализа и прогноза развития педагогики. - М., 1994.
6. Самоукина Н.В. Организационно-обучающие игры в образовании. - М., 1996.
7. Общая методика обучения химии: в 2 кн. пособие для учителей / А.А. Цветков и др.; под ред. Л.А. Цветкова.- М.: Просвещение, 1981, 1982.– 224, 223 с.
8. Зуева М.В. Обучение учащихся применению знаний по химии: кн. для учителя / М.В. Зуева. – М.: Просвещение, 1987. – 144 с.
9. Котлярова О.С. Учет знаний по химии: – М.: Просвещение, 1977.
10. Цветков Л.А. Преподавание органической химии в средней школе: пособие для учителя / Л.А. Цветков. – М.: Просвещение, 1988. – 240 с.
11. Грабеев А.А., Назарова Т.С. Кабинет химии.
12. Тестовые задания для контроля знаний по неорганической химии в средней школе. 8 класс. -Махачкала: ДИПКПК, 1999.-29с.
13. Тестовые задания для контроля знаний по неорганической химии в средней школе для 14 класса.- Махачкала:ДГУ,2003.-38с.
15. Методика решения задач школьного курса химии.-Махачкала:ДИПКПК,1999.-58с.
16. Ролевая игра по темам « Растворы. Вода. Основания.», « Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений».-Махачкала:ДИПКПК,1996.5. Пособие к

учебникам химии 8-9 классов (химический практикум). Учебно-мет.пособие.- Махачкала.-ДГПУ,2005.-86с.

17. Лабораторные опыты по химии (пособие к учебникам химии 8-11 классов). Учебно-методич. пособие. - Махачкала.-ДГПУ,2008.-114с.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека - elibrary.ru
2. Электронно-библиотечная система – ЭБС - iprbookshop.ru
3. Фундаментальная библиотека ДГПУ - <http://lib.dspu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

8.4 Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- программное обеспечение для проведения вебинаров, онлайн-консультаций, видеоконференций;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет.
- операционная система MS Windows.
- OpenOffice.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);
- компьютеры с доступом в интернет.

2. Практические занятия:

- компьютерный класс;
- презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа магистров:

- подготовка презентаций по заданным Лекциям;
- подготовка реферата;
- доклады.

4. Прочее: наличие доступного для магистра выхода в Интернет.

Для выполнения исследований в лабораториях собраны и функционируют **экспериментальные установки**: 4- дифференциально-термического анализа (ДТА), 4- визуально-политермического метода (ВПА), 1-комплексная - дифференциально-сканирующего калориметрирования (ДСК) и термогравиметрического анализа (ТГА) (фирмы Нейч, Герма-

ния), изучения плотности, вязкости, электропроводности, РФА, стендовые установки для проведения лабораторных и полупромышленных испытаний образцов.

Все исследования обеспечены и **расходными материалами**, в том числе химреактивы, посуда, оборудование и т.п.

Интернет-ресурсы и ИКТ.

Многие установки автоматизированы и в институте имеется **5 компьютеров** с остальной оргтехникой, доступ к интернет-ресурсам для которых обеспечивается через индивидуальные модемы.

Учебно-методическое обеспечение.

В институте функционирует **научная библиотека** книжный фонд, которой по тематике научных направлений богат, а также периодические издания:

– журналы (неорганической, физической и прикладной химий, химия и химическая технология, расплавы, цветная металлургия, доклады АН, неорганические материалы и т.д.);

-материалы научных конференций;

-более 70 экземпляров диссертаций (кандидатских и докторских);

-более 160 экз. авторефератов диссертаций и множество других материалов.

. Аудитории и лабораторные фонды.

В структуре института имеются следующие **помещения и лаборатории**:

- 1 конференц-зал;

-3 кабинета: №1- директора совмещенный с библиотекой, №4- заместителя директора совмещенный с лабораторией термического анализа, №6- аспирантская;

-3 лаборатории: №2 - физико-химического анализа, №3 -лаборатория рентгенофазового анализа, №5- термодинамики расплавов;

- 2 помещения: №7- кладовая, №8- склад химреактивов.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Курс методики обучения химии в определенной мере выполняет системообразующую функцию – увязывает со школьной практикой все учебные дисциплины, изучаемые в педвузе. Базовыми для освоения курса являются все химические дисциплины и предметы психолого-педагогического цикла.

Аудиторные занятия по дисциплине «Теория и методика обучения химии» организованы в форме лекций и лабораторно-семинарских занятий.

На лекционный курс выносятся теоретические вопросы методики, практические аспекты организации процесса обучения химии в школе и отводится 54 часов. При изложении материала курса реализуются функционально-целевой и системно-деятельностный подходы, в результате чего усиливается идейно-теоретическая, методологическая и профессионально-практическая направленность лекционных занятий.

В соответствии с учебной программой дисциплины разработана система лекционных занятий.

Согласно учебному плану дисциплины на блок лабораторно-семинарских занятий, на которых осуществляется выработка профессионально значимых экспериментальных, общепедагогических и методических умений студентов, отводится 54 часов. Разработка структуры и содержания лабораторно-семинарских занятий осуществлялась в соответствии с тематикой лекционного курса.

На практических занятиях рассматриваются основные теории и учения, составляющие основу содержания школьного курса химии и методика их изучения. Лабораторные занятия включают методический анализ конкретных тем школьной программы. В качестве индивидуальных заданий студенты показывают фрагменты уроков с использованием химического эксперимента или методику проведения различных форм уроков – зачеты, обобщающе-контролирующие уроки, дидактические игры и др.

Освоение курса предусматривает знание студентами:

- 1) системы содержания и построения школьного курса химии (развитие химических понятий);
- 2) организации процесса обучения химии (методы, средства, формы обучения химии);
- 3) обобщенной методики преподавания отдельных тем школьной программы;
- 4) политики государства и документов в области образования.

Успешное освоение дисциплины предполагает напряженную, активную, творческую работу студентов. Лекции необходимо дополнять решением задач и выполнением упражнений. Лекционный материал применять для анализа содержания школьного курса химии. Обязательным условием усвоения дисциплины является подготовка к лабораторным занятиям, которая оценивается преподавателем и учитывается на экзамене. Надо готовиться к каждому занятию, по методике обучения химии, пользуясь лекциями, учебником и практикумом по методике обучения химии, сборником задач и упражнений. Только имея целостное представление о школьном курсе химии можно проводить полноценный анализ по содержанию школьного курса химии. Все это можно приобрести работая систематически, используя теоретический материал. Обратите внимание на темы, выносимые для самостоятельной работы, составьте по ним конспект, они помогут вам при подготовке к экзамену.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких магистров, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие магистрам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор рабочей программы дисциплины (модуля):

Старший преподаватель кафедры химии ДГПУ Омарова Мадинат Алиевна

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Б1.В.ДВ.02.01 «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ХИМИИ»

1. Цель освоения дисциплины (модуля): является формирование у магистров знаний, умений и навыков в области образовательного менеджмента, ознакомление с основными понятиями, системой образования в России, методами и формами управления педагогическими системами, стилями управления и функциями учителя, управлением качеством образования и реализацией их в системе непрерывного химического образования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01. «Проектная деятельность по химии» относится к блоку Б1.В.ДВ.02 - Дисциплины (модули) по выбору и части, формируемой участниками образовательных отношений и базируется на системе знаний, умений и универсальных компетенций, полученных бакалаврами и специалистами при изучении психолого - педагогических и методических дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Дисциплина направлена на формирование следующего компетенция у выпускника: УК-2, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно - методическое обеспечение их реализации;

ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений;

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;

ПК-1 Способен организовывать и реализовывать процесс обучения химии в образовательных организациях соответствующего уровня образования;

ПК-2 способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики;

ПК -3 Способен осуществлять анализ результатов научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;

ПК 5 Готов к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Семестр: 3

6. Основные разделы дисциплины (модуля):

Предмет и задачи курса «Проектная деятельность по химии»

Проектная деятельность как образовательная технология

Технологии проектной деятельности по химии

Виды проектной деятельности по химии

Исследовательские проекты по химии

Разработка исследовательского проекта по определенной теме

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:
экзамен

Автор: Старший преподаватель кафедры химии ДГПУ Омарова Мадинат Алиевна.