

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.М. Гасанов

« 04 » 03 2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Факультет	Химический
Код и наименование направления	04.04.01 Химия
Направление (профиль) образовательной программы	Неорганическая химия
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная

Махачкала 2021 г.

Программа итоговой государственной аттестации выпускников составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **04.04.01 Химия** (уровень **магистратуры**)

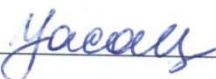
от «13» июля 2017 г. № 655.

Разработчики: кафедра неорганической химии и химической экологии,
к.х.н., доцент Гасангаджиева У.Г.

Программа итоговой государственной аттестации одобрена:
на заседании кафедры неорганической химии и химической экологии
от «16» 01 2021 г., протокол № 5.

Зав. кафедрой  Исаев А.Б.

на заседании учебно-методической комиссии химического факультета
от «19» 02 2021 г., протокол № 6.

Председатель  Гасангаджиева У.Г.

на заседании Совета химического факультета
от «26» 02 2021 г., протокол № 6

Декан ХФ  Бабуев М.А.

Программа итоговой государственной аттестации согласована с учебно-методическим управлением

«03» 03 2021 г.  Гасангаджиева А.Г.

Представитель работодателей:

Директор ГБУ ДПО «Дагестанский
институт развития образования»

 Джамалудинов Г.М.



1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится с целью определения уровня сформированности универсальных, общих профессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач установленных ФГОС ВО по направлению **04.04.01 – Химия (уровень магистратуры)** и способствующих его устойчивости на рынке труда или продолжению образования в аспирантуре.

2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.
- оценка уровня теоретических знаний, полученных в результате освоения ОПОП;
- оценка умений и навыков применять теоретические знания при выполнении научных исследований;
- оценка эффективности подходов к решению поставленных задач;
- оценка опыта работы со специализированной литературой;
- оценка навыков к самостоятельной работе.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к Блоку 3, ее объем составляет 6 зачетных единиц (з.е.), из них: выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 6 з.е.

Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы: магистерская диссертация

4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе **магистратуры** и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа **магистратуры**:

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: современные направления в неорганической химии; Умеет: оценивать возможности современных методов теоретического анализа. Владеет: учебной, научной	История и методология химии. Актуальные задачи современной химии. Техногенные системы и эко-

	применять системный подход для решения поставленных задач		и справочной литературой в изучаемой области	логический риск. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-1.2. Определяет проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает: современное состояние химического высшего образования; Умеет: оценивать экспериментальные способы получения неорганических соединений и материалов. Владеет: теорией и навыками практической работы в избранной области химии.	
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знает: общие закономерности смежных с химией естественнонаучных дисциплин Умеет: анализировать источники информации и выявлять противоречия Владеет: навыками поиска научной информации в области неорганической химии и смежных наук	
		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знает: о способах их использования при решении профессиональных задач в области химии и материаловедения. Умеет: оценивать экспериментальные способы получения неорганических соединений и материалов. Владеет: стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подхода	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знает: способы решения проектных задач Умеет: решать поставленные проблемные задачи Владеет: реализацией проектного управления	Методика преподавания химии. Интенсификация процессов обучения по химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знает: концепции, задачи и значимость ожидаемых результатов проекта Умеет: управлять проектом на всех стадиях Владеет: навыками разработки и формулирования целей и ожидаемых результатов проектов	
		УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знает: потенциальные возможности привлечения ресурсов для реализации проекта Умеет: привлекать ресурсы для реализации проектов Владеет: навыками оформления и систематизации проектной документации	

		УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знает: методы планирования проекта Умеет: разрабатывать план реализации Владеет: инструментами планирования	
		УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знает: ход и план реализации проекта Умеет: осуществлять мониторинг проекта Владеет: навыками реализации и контроля проекта	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности команды, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия коллектива	Знает: принципы организации и управления командой Умеет: управлять и организовывать коллектив Владеет: организацией управления коллектива	Методика преподавания химии. Интенсификация процессов обучения по химии. Организация практикума при преподавании химических дисциплин в высшей школе. Инновационные технологии обучения неорганической химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-3.2. Организует и руководит, в составе команды, составлением, переводом и редактированием различных академических и научных текстов	Знает: методы перевода и редактирования академических текстов Умеет: редактировать и переводить академические тексты Владеет: навыками редактирования и перевода текстов	
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Представляет результаты академической деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знает: современные коммуникативные технологии Умеет: пользоваться современными коммуникативными технологиями Владеет: навыками профессионального взаимодействия	Иностранный язык. Компьютерные технологии в образовании и науке. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-4.2. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знает: методы академического взаимодействия Умеет: использовать современные методы коммуникации Владеет: навыками академического взаимодействия, в том числе на иностранных языках	
		УК-4.3. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знает: стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке Умеет: применять стиль общения в профессиональной деятельности Владеет: государственным языком, адаптирует речь к ситуациям взаимодействия	

Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Учитывает и анализирует межкультурное взаимодействие и разнообразие культур	Знает: особенности этнокультурных и религиозных отличий народов мира, в том числе и Дагестана Умеет: учитывать и анализировать межкультурные различия в профессиональной деятельности Владеет: навыками межкультурного взаимодействия	История и методология химии. Философские проблемы химии. Анализ программ и учебников по химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает: ресурсы личности и их пределы Умеет: использовать ресурсы личности Владеет: навыками успешного выполнения поручений	Организация практикума при преподавании химических дисциплин в высшей школе. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-6.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знает: методы самоорганизации Умеет: реализовывать приоритеты собственной деятельности Владеет: навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности	
		УК-6.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает: методы здоровьесбережения Умеет: применять методы здоровья сбережения и техники безопасности на рабочем месте Владеет: навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с нарушением техники безопасности	
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения				
Тип задачи профессиональной деятельности – научно-исследовательский				
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз	ОПК-1.1. Воспринимает информацию химического содержания, систематизирует и анализирует ее, выявляет ошибочные суждения и логические противоречия, опираясь на знание теоретических основ фундаментальных разделов химии	Знает: теоретические основы расчетно-экспериментальных методов исследования в неорганической химии Умеет: выполнять эксперимент, проводить расчеты и теоретические обоснования полученных данных Владеет: навыками расчетов, использования современных приборов программного обеспечения и использования баз данных в области неорганической химии	Актуальные задачи современной химии. Квантовая механика и квантовая химия. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		ОПК-1.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, соб-	Знает: теоретические и экспериментальные методы исследования в области неорганической химии	

	данных профессионального назначения	ственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	Умеет: формулировать заключения и выводы по результатам исследования Владеет: методами программного обеспечения и использования расчетных и графических программ по неорганической химии	
	ОПК-2 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК-2.1. Грамотно анализирует и интерпретирует результаты собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ	Знает: методы обобщения и анализа результатов эксперимента и расчетно – теоретических работ Умеет: обобщать и интерпретировать результаты экспериментов в области органической химии Владеет: методами анализа и интерпретации результатов собственных экспериментов	Компьютерные технологии в образовании и науке. Анализ программ и учебников по химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
Компьютерная грамотность при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Владеет навыками применения методов информационно - коммуникативных технологий и современных расчетно-моделирующих программ для решения профессиональных задач	Знает: вычислительные методы и программы для решения задач неорганической химии Умеет: пользоваться методами информационно-коммуникационных технологий для решения задач неорганической химии и материаловедения Владеет: современными расчетно-моделирующими программами для неорганических реакций и материаловедения	Компьютерные технологии в образовании и науке. Техногенные системы и экологический риск. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики при планировании работ химической направленности	Знает: методику подготовки полученных экспериментальных данных для публикаций в научных журналах Умеет: участвовать в профессиональных дискуссиях и конференциях Владеет: математическими методами планирования работ в области неорганической химии	Техногенные системы и экологический риск. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация
		ОПК-4.2. Использует базовые знания в области естественных наук при планировании работ химической направленности	Знает: методы представления результатов профессиональной деятельности Умеет: использовать базы данных в области естественных наук для планирования работ по органической химии Владеет: навыками использования баз данных естественных наук	

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.			
ПК-1. Способен определять стратегию проведения реакции и ее результат (состав продуктов и их структуру, возможность оптимизации процесса и т.п.) на основе теоретических знаний в области неорганической химии	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий,	Знает: стратегию проведения реакций неорганической химии Умеет: составлять общий план проведения реакций включая отдельные стадии реакций Владеет: навыками проведения реакций в неорганической химии	Синтез неорганических материалов; Самоорганизация в химических системах; Дополнительные главы неорганической химии; Актуальные проблемы неорганической химии; Направления и тенденции развития неорганической химии; Современное материаловедение; Физико-химические основы нанотехнологий; Методы получения наноструктур; Электронное строение координационных соединений; Молекулярная спектроскопия координационных соединений; Химия твердого тела. Преддипломная практика. Учебная практика. Научно - исследовательская работа. Государственная итоговая аттестация.
	ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	Знает: экспериментальные методы проведения реакций Умеет: проводить расчетно-теоретические исследования Владеет: навыками оптимизации имеющихся материальных и временных ресурсов	
ПК-2 Способен самостоятельно оптимизировать условия проведения конкретного процесса исходя из базовых теоретических представлений о механизме реакции и факторах, определяющих реакционную способность	ПК-2.1. Выбирает оптимальный вариант синтеза целевого продукта из набора возможных	Знает: методы проведения конкретных реакций с учетом механизмов Умеет: учитывать механизмы и другие факторы определяющие выход целевого продукта Владеет: навыками выбора оптимального варианта синтеза	
	ПК-2.2. Оптимизирует условия получения целевого продукта на основании существующих методик	Знает: реакционную способность типовых реагентов в органической химии Умеет: использовать оптимальные методы синтеза Владеет: методиками получения целевого продукта с максимальным выходом	
ПК-3 Способен использовать фундаментальные понятия неорганической химии и основные теоретические подходы к изучению механизмов реакций при решении задач профессиональной деятельности	ПК-3.1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	Знает: фундаментальные понятия неорганической химии и материаловедения Умеет: изучать механизмы реакций органических соединений в ходе НИР и НИОКР Владеет: методами систематизации информации и сопоставления с литературными данными	
	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	Знает: теоретические основы протекания неорганических реакций Умеет: выбирать направления развития работ и перспективы практического применения	

		Владеет: методикой поиска теоретических данных	
ПК-4 Способен использовать современные физико-химические методы анализа для интерпретации результатов неорганического синтеза и материаловедения	ПК-4.1. Готовит материалы информационного и рекламного характера о научной, производственной и образовательной деятельности организации	Знает: современные физико-химические методы анализа Умеет: пользоваться методами анализа и подготовки полученного материала в виде информационно-рекламного материала Владеет: методами интерпретации полученных результатов анализа	
	ПК-4.2. Собирает информацию о проводимых конкурсах на финансирование научных исследований в области неорганической химии	Знает: возможности использования полученной информации для конкурсов Умеет: составлять заявки для финансирования научных исследований Владеет: методикой сбора и анализа информации	
	ПК-4.3. Готовит вспомогательную документацию для участия в конкурсах (грантах) на финансирование научной деятельности в неорганической химии	Знает: вспомогательную документацию о конкурсах, грантах и т. д. Умеет: готовить вспомогательную документацию Владеет: навыками составления и продвижения конкурсной документации	
ПК-5 Способен интерпретировать результаты эксперимента и теоретических расчетов, применяя их при решении практических задач в области неорганической химии	ПК-5.1. Интерпретирует результаты неорганического синтеза с использованием результатов физико-химического анализа полученных веществ	Знает: методы интерпретации эксперимента для решения практических задач органической химии Умеет: интерпретировать результаты синтеза по физико-химическим данным анализа Владеет: методами интерпретации результатов для решения практических задач	
	ПК-5.2. Использует знание теоретических основ физико-химических методов анализа при выборе способов изучения строения и структуры органических веществ	Знает: теоретические основы физико-химических методов анализа Умеет: выбирать методы изучения строения и структуры органических веществ Владеет: методами физико-химического анализа	
Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
Тип задачи профессиональной деятельности – организационно-управленческий, технологический			

ПК-6. Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	ПК-6.1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных	Знает: патентное право Умеет: оформлять патенты в области органической химии Владеет: навыками поиска научной информации в базах данных патентов	Синтез неорганических материалов; Современное материаловедение; Физико-химические основы нанотехнологий; Методы получения наноструктур. Преддипломная практика. Учебная практика. Научно - исследовательская работа. Государственная итоговая аттестация.
	ПК-6.2. Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии)	Знает: методы обобщения патентной информации Умеет: анализировать результаты патентного поиска Владеет: методами поиска и анализа патентной информации	
ПК-7 Способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности	ПК-7.1. Контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации	Знает: вспомогательную документацию научной деятельности Умеет: готовить вспомогательную документацию для привлечения финансирования научной деятельности Владеет: нормативно-технической документацией для контроля соблюдения требований	
Тип задачи профессиональной деятельности – педагогический			
ПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	ПК-8.1. Выбирает оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО	Знает: методы педагогической деятельности в области органической химии Умеет: применять и оптимизировать методики преподавания химических дисциплин Владеет: программами среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	Методика преподавания химии. Анализ программ и учебников по химии. Инновационные технологии при обучении химии. Интенсификация процессов обучения по химии. Дополнительные главы неорганической химии. Актуальные проблемы неорганической химии. Направления и тенденции развития неорганической химии. Преддипломная практика. Педагогическая практика. Государственная итоговая аттестация.
ПК-9 Способен осуществлять на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	ПК-9.1. Составляет и реализует план учебных занятий по программам СПО, ВО и ДПО на основе существующих методик.	Знает: планы учебных занятий и методы организационно - методического сопровождения учебного процесса Умеет: составлять планы учебных занятий на основе существующих методик Владеет: навыками проведения и сопровождения образовательного процесса	

ПК-10 Способен организовать и осуществлять руководство проектной деятельностью учащихся среднего профессионального, высшего и дополнительного образования в области химии и смежных наук	ПК-10.1. Осуществляет руководство проектной и научно-исследовательской деятельностью обучающихся по программам среднего профессионального, высшего (уровень бакалавриата) и дополнительного образования в области химии и смежных наук	Знает: методы руководства проектной деятельностью учащихся Умеет: осуществлять руководство проектной и научно - исследовательской деятельностью учащихся Владеет: педагогическими, методическими и воспитательными методами работы с учащимся	
---	---	--	--

5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации

5.1. Требования к выпускной квалификационной работе, порядку ее выполнения и защиты.

Перечень тем ВКР должен соответствовать следующим основным видам профессиональной деятельности:

- **научно-исследовательская деятельность;**
- **научно-производственная деятельность;**
- **организационно-управленческая деятельность;**
- **педагогическая деятельность.**

Задачи профессиональной деятельности.

Магистрант по направлению **04.04.01 – Химия** должен решать следующие задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор и анализ литературы по заданной тематике;
- планирование и постановка работы (исследование состава, строения и свойств веществ и химических процессов, закономерностей протекания химических процессов, создание и разработка новых перспективных материалов и химических технологий, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии);
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;
- подготовка отчета и возможных публикаций;

научно-производственная деятельность:

- сбор и анализ литературы с использованием открытых источников и патентных баз данных;
- планирование и постановка исследовательских работ для решения конкретных химико-технологических задач;
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по их внедрению в технологический процесс;
- подготовка отчетов и необходимых для оформления патентов материалов;

организационно-управленческая деятельность:

- планирование и организация работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности;

педагогическая деятельность:

- осуществление воспитательной и учебной (преподавательской) работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Утверждение тем магистерской диссертации, назначение научных руководителей из числа работников университета и при необходимости консультанта (консультантов) осуществляется приказом ректора ДГУ.

Задание по выполнению магистерской диссертации составляется руководителем и студентом и утверждается руководителем структурного подразделения. Контроль за ходом выполнения ВКР осуществляется научным руководителем.

ВКР (дипломная работа) должна содержать следующие разделы, требования к содержанию которых определяется руководителем совместно со студентом:

Титульный лист

Задание

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованных источников

Приложение

Магистерская диссертация проходит проверку на объем заимствования. Оригинальность текста должна быть не менее 50%. Текст ВКР (дипломная работа), за исключением текстов ВКР (дипломная работа) содержащих сведения составляющих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета.

6. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

6.1. Литература

а) основная литература:

1. Неорганическая химия : учебник: в 3 т. Т.3., Кн.1 : Химия переходных элементов / [А.А.Дроздов и др.]; под ред. Ю.Д.Третьякова. - М. : Академия, 2007. - 349 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN 5-7695-2532-0 : 367-29.
2. Луков, В.В. Физические методы исследования в химии : учебное пособие / В.В. Луков, И.Н. Щербаков. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 216 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2023-7 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461932>
3. Артамонова О.В. Химия твердого тела [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Артамонова. — Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 168 с. — 978-5-89040-529- 6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55066.htm>
4. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. - 2-е изд., доп., - М.: "Ось-89", 2001. - 320 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studmed.ru>

б) дополнительная литература:

1. Вилков, Лев Васильевич. Физические методы исследования в химии: Структурные методы и оптическая спектроскопия: [учеб. для хим. спец. вузов] / Вилков, Лев Васильевич, Ю. А. Пентин. - М. : Высш. шк., 1987. - 366,[1] с. : ил. ; 23 см. - Библиогр.: с. 356-358. - Предм. указ.: с. 359-364. - 1-20.
2. Кригер, В.Г. Избранные главы химии твердого тела : учебное пособие / В.Г. Кригер, А.В. Каленский, М.В. Ананьева ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 139 с. : ил. - ISBN 978-5-8353-1612-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278898>
3. Химия элементов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Неорганическая химия»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 18 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17684.html>
4. Кольцова Э.М., Третьяков Ю.Д., Гордеев Л.С., Вертегел А.А. Нелинейная динамика и термодинамика необратимых процессов. М.: Химия, 2001. 408 с.

6.2. Интернет-ресурсы

1. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/>.
2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>.
3. ЭБС ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://ibooks.ru/>
4. ЭБС book.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: www.book.ru/
5. ЭБС iprbook.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31168.html>

7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для показа презентаций.

8. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации

8.1. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

- актуальность темы выпускной работы;
- научная новизна и практическая значимость;
- самостоятельность, творческий характер изучения темы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
- глубина раскрытия темы;
- грамотный стиль изложения;
- правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;

- использование литературы на иностранных языках;
- умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;
- ответы выпускника на поставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты защиты магистерской диссертации оцениваются по системе:

- оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

8.2. Оценочные средства государственной итоговой аттестации

Показатели достижения результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, обеспечивающие определение соответствия (или несоответствия) индивидуальных результатов государственной итоговой аттестации студента поставленным целям и задачам (основным показателям оценки результатов государственной итоговой аттестации) и компетенциям, приведены в таблице.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: современные направления в неорганической химии; Умеет: оценивать возможности современных методов теоретического анализа. Владеет: учебной, научной и справочной литературой в изучаемой области	История и методология химии. Актуальные задачи современной химии. Техногенные системы и экологический риск. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-1.2. Определяет проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает: современное состояние химического высшего образования; Умеет: оценивать экспериментальные способы получения неорганических соединений и материалов. Владеет: теорией и навыками практической работы в избранной области химии.	
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, рабо-	Знает: общие закономерности смежных с химией естественнонаучных дис-	

		тает с противоречивой информацией из разных источников	циплин Умеет: анализировать источники информации и выявлять противоречия Владеет: навыками поиска научной информации в области неорганической химии и смежных наук	
		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знает: о способах их использования при решении профессиональных задач в области химии и материаловедения. Умеет: оценивать экспериментальные способы получения неорганических соединений и материалов. Владеет: стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подхода	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знает: способы решения проектных задач Умеет: решать поставленные проблемные задачи Владеет: реализацией проектного управления	Методика преподавания химии. Интенсификация процессов обучения по химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знает: концепции, задачи и значимость ожидаемых результатов проекта Умеет: управлять проектом на всех стадиях Владеет: навыками разработки и формулирования целей и ожидаемых результатов проектов	
		УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знает: потенциальные возможности привлечения ресурсов для реализации проекта Умеет: привлекать ресурсы для реализации проектов Владеет: навыками оформления и систематизации проектной документации	
		УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знает: методы планирования проекта Умеет: разрабатывать план реализации Владеет: инструментами планирования	
		УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знает: ход и план реализации проекта Умеет: осуществлять мониторинг проекта Владеет: навыками реализации и контроля проекта	
Командная работа и	УК-3 Способен органи-	УК-3.1. Устанавливает и развивает профессиональ-	Знает: принципы организации и управления командой	Методика преподавания хи-

лидерство	зовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности команды, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия коллектива	Умеет: управлять и организовывать коллектив Владеет: организацией управления коллектива	мии. Интенсификация процессов обучения по химии. Организация практикума при преподавании химических дисциплин в высшей школе. Инновационные технологии обучения неорганической химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-3.2. Организует и руководит, в составе команды, составлением, переводом и редактированием различных академических и научных текстов	Знает: методы перевода и редактирования академических текстов Умеет: редактировать и переводить академические тексты Владеет: навыками редактирования и перевода текстов	
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знает: современные коммуникативные технологии Умеет: пользоваться современными коммуникативными технологиями Владеет: навыками профессионального взаимодействия	Иностранный язык. Компьютерные технологии в образовании и науке. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-4.2. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знает: методы академического взаимодействия Умеет: использовать современные методы коммуникации Владеет: навыками академического взаимодействия, в том числе на иностранных языках	
		УК-4.3. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знает: стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке Умеет: применять стиль общения в профессиональной деятельности Владеет: государственным языком, адаптирует речь к ситуациям взаимодействия	
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Учитывает и анализирует межкультурное взаимодействие и разнообразие культур	Знает: особенности этнокультурных и религиозных отличий народов мира, в том числе и Дагестана Умеет: учитывать и анализировать межкультурные различия в профессиональной деятельности Владеет: навыками межкультурного взаимодействия	История и методология химии. Философские проблемы химии. Анализ программ и учебников по химии. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здо-	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успеш-	Знает: ресурсы личности и их пределы Умеет: использовать ресурсы личности Владеет: навыками успеш-	Организация практикума при преподавании химических дисциплин в

ровьесбережение)	собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ного выполнения порученного задания	ного выполнения поручений	высшей школе. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		УК-6.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знает: методы самоорганизации Умеет: реализовывать приоритеты собственной деятельности Владеет: навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности	
		УК-6.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает: методы здоровьесбережения Умеет: применять методы здоровья сбережения и техники безопасности на рабочем месте Владеет: навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с нарушением техники безопасности	
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения				
Тип задачи профессиональной деятельности – научно-исследовательский				
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК-1.1. Воспринимает информацию химического содержания, систематизирует и анализирует ее, выявляет ошибочные суждения и логические противоречия, опираясь на знание теоретических основ фундаментальных разделов химии	Знает: теоретические основы расчетно-экспериментальных методов исследования в неорганической химии Умеет: выполнять эксперимент, проводить расчеты и теоретические обоснования полученных данных Владеет: навыками расчетов, использования современных приборов программного обеспечения и использования баз данных в области неорганической химии	Актуальные задачи современной химии. Квантовая механика и квантовая химия. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
		ОПК-1.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	Знает: теоретические и экспериментальные методы исследования в области неорганической химии Умеет: формулировать заключения и выводы по результатам исследования Владеет: методами программного обеспечения и использования расчетных и графических программ по неорганической химии	
		ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты эксперимен-	ОПК-2.1. Грамотно анализирует и интерпретирует результаты собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ	Знает: методы обобщения и анализа результатов эксперимента и расчетно – теоретических работ Умеет: обобщать и интерпретировать результаты экспериментов в области органической химии

	тальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук		Владеет: методами анализа и интерпретации результатов собственных экспериментов	тика. Государственная итоговая аттестация.
Компьютерная графичность при решении профессиональных задач	ОПК-3 Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Владеет навыками применения методов информационно - коммуникативных технологий и современных расчетно-моделирующих программ для решения профессиональных задач	Знает: вычислительные методы и программы для решения задач неорганической химии Умеет: пользоваться методами информационно-коммуникационных технологий для решения задач неорганической химии и материаловедения Владеет: современными расчетно-моделирующими программами для неорганических реакций и материаловедения	Компьютерные технологии в образовании и науке. Техногенные системы и экологический риск. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики при планировании работ химической направленности ОПК-4.2. Использует базовые знания в области естественных наук при планировании работ химической направленности	Знает: методику подготовки полученных экспериментальных данных для публикаций в научных журналах Умеет: участвовать в профессиональных дискуссиях и конференциях Владеет: математическими методами планирования работ в области неорганической химии Знает: методы представления результатов профессиональной деятельности Умеет: использовать базы данных в области естественных наук для планирования работ по органической химии Владеет: навыками использования баз данных естественных наук	Техногенные системы и экологический риск. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.				
ПК-1. Способен определять стратегию проведения реакции и ее результат (состав продуктов и их структуру, возможность оптимизации процесса и т.п.) на основе теоретических знаний в области неор-	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий,		Знает: стратегию проведения реакций неорганической химии Умеет: составлять общий план проведения реакций включая отдельные стадии реакций Владеет: навыками проведения реакций в неорганической химии	Синтез неорганических материалов; Самоорганизация в химических системах; Дополнительные главы неорганической химии; Актуальные проблемы неорганической химии; Направления и тенденции развития неорганической химии; Современное материаловедение; Физико-химические основы нанотехнологий; Методы получения нано-
	ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов		Знает: экспериментальные методы проведения реакций Умеет: проводить расчетно-теоретические ис-	

ганической химии		следования Владеет: навыками оптимизации имеющихся материальных и временных ресурсов	структур; Электронное строение координационных соединений; Молекулярная спектроскопия координационных соединений; Химия твердого тела. Преддипломная практика. Учебная практика. Научно - исследовательская работа. Государственная итоговая аттестация.
ПК-2 Способен самостоятельно оптимизировать условия проведения конкретного процесса исходя из базовых теоретических представлений о механизме реакции и факторах, определяющих реакционную способность	ПК-2.1. Выбирает оптимальный вариант синтеза целевого продукта из набора возможных	Знает: методы проведения конкретных реакций с учетом механизмов Умеет: учитывать механизмы и другие факторы определяющие выход целевого продукта Владеет: навыками выбора оптимального варианта синтеза	
	ПК-2.2. Оптимизирует условия получения целевого продукта на основании существующих методик	Знает: реакционную способность типовых реагентов в органической химии Умеет: использовать оптимальные методы синтеза Владеет: методиками получения целевого продукта с максимальным выходом	
ПК-3 Способен использовать фундаментальные понятия неорганической химии и основные теоретические подходы к изучению механизмов реакций при решении задач профессиональной деятельности	ПК-3.1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	Знает: фундаментальные понятия неорганической химии и материаловедения Умеет: изучать механизмы реакций органических соединений в ходе НИР и НИОКР Владеет: методами систематизации информации и сопоставления с литературными данными	
	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	Знает: теоретические основы протекания неорганических реакций Умеет: выбирать направления развития работ и перспективы практического применения Владеет: методикой поиска теоретических данных	
ПК-4 Способен использовать современные физико-химические методы анализа для интерпретации результатов неорганического синтеза и материаловедения	ПК-4.1. Готовит материалы информационного и рекламного характера о научной, производственной и образовательной деятельности организации	Знает: современные физико-химические методы анализа Умеет: пользоваться методами анализа и подготовки полученного материала в виде информационно-рекламного материала Владеет: методами интерпретации полученных результатов анализа	
	ПК-4.2. Собирает информацию о проводимых конкурсах на финан-	Знает: возможности использования полученной	

	сирование научных исследований в области неорганической химии	информации для конкурсов Умеет: составлять заявки для финансирования научных исследований Владеет: методикой сбора и анализа информации	
	ПК-4.3. Готовит вспомогательную документацию для участия в конкурсах (грантах) на финансирование научной деятельности в неорганической химии	Знает: вспомогательную документацию о конкурсах, грантах и т. д. Умеет: готовить вспомогательную документацию Владеет: навыками составления и продвижения конкурсной документации	
ПК-5 Способен интерпретировать результаты эксперимента и теоретических расчетов, применяя их при решении практических задач в области неорганической химии	ПК-5.1. Интерпретирует результаты неорганического синтеза с использованием результатов физико-химического анализа полученных веществ	Знает: методы интерпретации эксперимента для решения практических задач органической химии Умеет: интерпретировать результаты синтеза по физико-химическим данным анализа Владеет: методами интерпретации результатов для решения практических задач	
	ПК-5.2. Использует знание теоретических основ физико-химических методов анализа при выборе способов изучения строения и структуры органических веществ	Знает: теоретические основы физико-химических методов анализа Умеет: выбирать методы изучения строения и структуры органических веществ Владеет: методами физико-химического анализа	

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задачи профессиональной деятельности – организационно-управленческий, технологический			
ПК-6. Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	ПК-6.1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных	Знает: патентное право Умеет: оформлять патенты в области органической химии Владеет: навыками поиска научной информации в базах данных патентов	Синтез неорганических материалов; Современное материаловедение; Физико-химические основы нанотехнологий; Методы получения наноструктур. Преддипломная практика. Учебная практика. Научно - исследовательская работа. Государственная итоговая аттестация.
	ПК-6.2. Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии)	Знает: методы обобщения патентной информации Умеет: анализировать результаты патентного поиска Владеет: методами поиска и анализа патентной информации	
ПК-7 Способен	ПК-7.1. Контролирует соблюдение	Знает: вспомогательную	

бен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности	требований нормативно-технической документации	документацию научной деятельности Умеет: готовить вспомогательную документацию для привлечения финансирования научной деятельности Владеет: нормативно-технической документацией для контроля соблюдения требований	
Тип задачи профессиональной деятельности – педагогический			
ПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	ПК-8.1. Выбирает оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО	Знает: методы педагогической деятельности в области органической химии Умеет: применять и оптимизировать методики преподавания химических дисциплин Владеет: программами среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	Методика преподавания химии. Анализ программ и учебников по химии. Инновационные технологии при обучении химии. Интенсификация процессов обучения по химии. Дополнительные главы неорганической химии. Актуальные проблемы неорганической химии. Направления и тенденции развития неорганической химии. Преддипломная практика. Педагогическая практика. Государственная итоговая аттестация.
ПК-9 Способен осуществлять на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования	ПК-9.1. Составляет и реализует план учебных занятий по программам СПО, ВО и ДПО на основе существующих методик.	Знает: планы учебных занятий и методы организационно - методического сопровождения учебного процесса Умеет: составлять планы учебных занятий на основе существующих методик Владеет: навыками проведения и сопровождения образовательного процесса	
ПК-10 Способен организовать и осуществлять руководство проектной деятельностью учащихся среднего профессионального, высшего и дополнительного образования в области химии и смежных наук	ПК-10.1. Осуществляет руководство проектной и научно-исследовательской деятельностью обучающихся по программам среднего профессионального, высшего (уровень бакалавриата) и дополнительного образования в области химии и смежных наук	Знает: методы руководства проектной деятельностью учащихся Умеет: осуществлять руководство проектной и научно - исследовательской деятельностью учащихся Владеет: педагогическими, методическими и воспитательными методами работы с учащимся	

8.3. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Автоколебательные процессы в системе биосубстрат – оксигенированные комплексы переходных металлов (II).
2. Исследование комплексобразования в системе биометалл – лекарственный препарат.
3. Моделирование обменных реакций в трехкомпонентных взаимных системах с одним двойным соединением
4. Влияние теплофизических характеристик эвтектического состава системы Li//F,Cl₂SO₄.
5. Ионообменные процессы в тройных взаимных системах с двумя эвтектиками.
6. Выявление теплофизических характеристик эвтектического состава солевых систем.
7. Разработка термоаккумулирующих материалов на основе солевых систем.

9. Методические рекомендации для подготовки к государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации в соответствии с графиком учебного процесса.

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых студентам (далее – перечень тем), и доводит его до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА в соответствии с графиком учебного процесса.

По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить студенту (студентам) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентом (студентами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Общие требования к структуре и оформлению ВКР определены в локальном нормативном акте ДГУ - «Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Дагестанском государственном университете».

10. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализуемая ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем ОПОП индивидуально, согласовывается со студентом, представителем возможного работодателя – эксперта. При выборе темы ВКР учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими

ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

Пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.