

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет химии и высоких технологий
Кафедра аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор прор.



Рабочая программа дисциплины

Б4.Г ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Б4.Г1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**

Профиль подготовки **02.00.02 Аналитическая химия**

Квалификация аспиранта **Исследователь. Преподаватель-исследователь. Кандидат
химических наук**

Форма обучения очная

г. Краснодар

2020

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» и на основании учебного плана основной образовательной программы по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль 02.00.02 «Аналитическая химия».

Составители:

 Темердашев Зауаль Ахлоович, доктор химических наук, профессор кафедры аналитической химии

 Починок Татьяна Борисовна, кандидат химических наук, доцент кафедры аналитической химии.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры аналитической химии 15.05.2020 г. протокол № 6.

Заведующий кафедрой
аналитической химии,
д.х.н., профессор



З.А. Темердашев

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий 25.05.2020 г. протокол № 5.

Председатель УМК
факультета химии и
высоких технологий,
к.х.н., доцент



А.В. Беспалов

1. Цель/цели индивидуальной программы Б4.Г «Государственная итоговая аттестация», Б4.Г1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»:

- углубленная теоретическая и методическая подготовка аспирантов к осуществлению научно-исследовательской и образовательной деятельности, изучение современных тенденций и перспектив развития современной аналитической химии, новых подходов к построению и оптимизации аналитических схем, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС;

- актуализация конкретных компетенций и функциональных возможностей аспирантов, подтверждающих квалификацию «Исследователь. Преподаватель - Исследователь» по результатам материалов самостоятельно разработанного учебного модуля.

Задачи:

- оценка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и Основной образовательной программы;

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, направленных на формирование профессиональных способностей выпускника;

- принятие решения о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании.

2. Способы и формы проведения «Подготовки и сдачи государственного экзамена» аспирантов

Подготовка и сдача государственного экзамена аспирантами осуществляется в следующих формах:

- выполнение заданий в соответствии с программой научных и образовательных исследований и утвержденным индивидуальным планом работы аспиранта;

- подготовка и презентация учебно-методических разработок лекционных, практических занятий и оценочных средств.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация аспиранта составляют Б4.Г1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», входящий в Блок Б4.Г «Государственная итоговая аттестация» ООП по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль 02.00.02 «Аналитическая химия». Государственный экзамен проводится в виде презентации материалов самостоятельно разработанного учебного модуля (включающего учебно-методические разработки лекционных, практических занятий и оценочные средства) в рамках научного направления исследований аспиранта по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, профиль 02.00.02 «Аналитическая химия». Тематика разработанного аспирантом учебного модуля должна отражать исследовательские интересы аспиранта в рамках направления подготовки.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Представленные на государственном экзамене презентационные материалы позволяют оценить компетентностный комплекс аспиранта, позволяющий ему успешно интегрировать результаты собственного научного исследования в образовательный процесс в структурном подразделении Кубанского государственного университета по данному направлению подготовки с учетом современных требований современной аналитической химии, методологии и методики педагогики и психологии высшего образования и требований, сформулированных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по данному направлению подготов-

ки.

5. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

Аспиранты, успешно выполнившие индивидуальную программу «Подготовка и сдача государственного экзамена», должны:

Знать:

- основные достижения научной мысли в области, определенной тематикой диссертационного исследования;
- тенденций развития, актуальных проблем и перспективных научных направлений развития современной аналитической химии;

Уметь:

- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области современной аналитической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- представлять полученные результаты в виде отчетов и научных публикаций;
- интерпретировать полученные результаты, обосновывать выводы и формулировать практические рекомендации;

Владеть:

- навыками использования основных методологических подходов и эмпирических методов анализа проблем в области современной аналитической химии;
- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области аналитической химии.
- пониманием тенденций развития, актуальных проблем и перспективных научных направлений развития современной аналитической химии.

В ходе изучения дисциплины «Подготовка и сдача государственного экзамена» аспирант приобретает следующие **компетенции**:

общепрофессиональные:

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

универсальные:

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

профессиональные:

ПК-1 - готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению;

ПК-2 - готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области аналитического контроля и экоаналитического мониторинга.

Расшифровка компетенций в соответствии с картой компетенций основной образовательной программы:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	применять основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	методами научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
2	ОПК-3	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	основы научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; методики оценки личностного и профессионального уровня развития	использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития педагогики и психологии высшей школы; организовать педагогическое взаимодействие в образовательном процессе с использованием современных образовательных технологий	коммуникативными стратегиями и тактиками в образовательном процессе высшей школы, а также современными информационными образовательными технологиями в высшей школе; методиками оценки личностного и профессионального уровня развития

3	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
4	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
5	ПК-1	готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению	основные методы научно-исследовательской деятельности; основные современные методы анализа и основные направления развития современной ана-	учитывать особенности проведения экспертных исследований для различных групп объектов; выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистиче-	навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач ис-

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			литической химии;	скую обработку; интерпретировать результаты анализа	следования; представлениями о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов и значения химической экспертизы в обеспечении экологической безопасности
6	ПК-2	готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области аналитического контроля и экоаналитического мониторинга	основные современные методы анализа	выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку; интерпретировать результаты анализа	навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Планируемые результаты обучения, характеризующие результаты, этапы формирования компетенций и критерии их оценивания

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области политических наук и регионоведения с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий			
Пороговый	имеет некоторые знания об основных правилах и методах научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	в целом успешно применяет основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	отдельными методами научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по профилю

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
Базовый	имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных правилах и методах научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	применять основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	навыками применения основных правил и методов научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по направлению подготовки
Повышенный	имеет сформированные и систематические знания об основных правилах и методах научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	успешно применять правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	успешными и систематическими навыками применения основных правил и методов научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по направлению подготовки
ОПК-3 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования			
Пороговый	Имеет фрагментарное представление об основах научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе	имея базовые представления о современных образовательных технологиях, не умеет грамотно организовать педагогическое взаимодействие в образовательном процессе.	фрагментарным применением коммуникативных стратегий и тактик в образовательном процессе высшей школы, а также современными информационными образовательными технологиями в высшей школе
Базовый	демонстрирует понимание основ научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе, но не выделяет критерии выбора способов решения профессиональных задач	В целом успешное, но не в полном объеме систематическое использование в учебном процессе знаний современных образовательных технологий	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение коммуникативных стратегий и тактик в образовательном процессе высшей школы

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
Повышенный	раскрывает полное понимание основ научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе, выделяет критерии выбора способов решения профессиональных задач.	успешное и систематическое использование в учебном процессе знаний фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития педагогики и психологии высшей школы	успешное и систематическое применение коммуникативных стратегий и тактик в образовательном процессе высшей школы, а также современных информационных образовательных технологий в высшей школе
УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях			
Пороговый	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Базовый	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов
Повышенный	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
	исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных		реализации этих вариантов
УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			
Пороговый	демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	при формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности	отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения
Базовый	демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач	формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения
Повышенный	раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов	готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области	демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
	профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.	профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ПК - 1: способность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению			
Пороговый	фрагментарные знания основных принципов и подходов в реализации конкретных методов анализа веществ и материалов	частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	в целом успешное, но не систематическое применение представлений о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов и значении химической экспертизы
Базовый	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов и подходов в реализации конкретных методов анализа веществ и материалов	в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение представлений о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов и значении химической экспертизы
Повышенный	сформированные систематические знания основных принципов и подходов в реализации конкретных методов анализа веществ и материалов	сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих	успешное применение представлений о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов
ПК-2 - готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области аналитического контроля и экоаналитического мониторинга			
Пороговый	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Частично освоенное умение учитывать особенности проведения экспертных исследований для различных групп объектов и осуществлять выбор аналитического метода в соответствии с поставленными	Фрагментарное применение навыков обосновывать выбор метода аналитического контроля конкретного объекта окружающей среды, в том числе производственного

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
		практическими задачами	
Базовый	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы осуществляемый учет особенностей проведения экспертных исследований для различных групп объектов и выбора аналитического метода в соответствии с поставленными практическими задачами	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы осуществляемый учет особенностей проведения экспертных исследований для различных групп объектов и выбора аналитического метода в соответствии с поставленными практическими задачами
Повышенный	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированное умение учитывать особенности проведения экспертных исследований для различных групп объектов и осуществлять выбор аналитического метода в соответствии с поставленными практическими задачами	Сформированное умение учитывать особенности проведения экспертных исследований для различных групп объектов и осуществлять выбор аналитического метода в соответствии с поставленными практическими задачами

6. Объем программы Б4.Г1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» и ее продолжительность по курсам

На программу Б4.Г1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» отводится 108 часов (8 лекционных и 100 контролируемой самостоятельной работы). В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на четвертом курсе обучения в аспирантуре

7. Структура фонда оценочных средств для итоговой аттестации

№ п/п	Контролируемые результаты	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Способность целеполагание на основе анализа условий достижения целей	ОПК-1 УК-1 УК-5	Представление комплекса презентационных материалов по учебному модулю, включающую цели и задачи учебного модуля; характеристики формируемых компетенций; объем трудоемкости; используемые образовательные технологии; перечень основной учебной литературы
2	Исследовательская компетентность аспиранта	ОПК-3 УК-5, ПК-1 ПК-2	Представление комплекса презентационных материалов по учебному модулю, включающую место учебного модуля в структуре и содержании реализуемой ООП по данному направлению подготовки; цели и задачи учебного модуля; характеристика формируемых компетенций; перечень основной учебной литературы
3	Навыки применения современных методов исследований	УК-5, ОПК-1 ОПК-3, ПК-2	методическое описание каждого оценочного средства, критерии оценивания в соответствии с формируемыми компетенциями по каждому оценочному средству
4	Навыки применения информационно-коммуникационных технологий	УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1	перечень информационных технологий и материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебному модулю
5	Способность донести результаты своего интеллектуального труда до потребителей наукоемкой продукции	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ПК-2	методическое описание каждого оценочного средства, критерии оценивания в соответствии с формируемыми компетенциями по каждому оценочному средству; методические рекомендации для обучающихся по выполнению представленных заданий
6	Педагогическая компетентность аспиранта	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3	Представление оценочных средств, используемых в рамках лекционных и практических занятий по учебному модулю; критерии оценивания в соответствии с формируемыми компетенциями по каждому оценочному средству; методические рекомендации для обучающихся по выполнению представленных заданий

8. Содержание и структура ГИА

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Комплекс презентационных материалов по учебному модулю должен разработан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать новые подходы и методики, интегрированные в образовательный процесс с помощью инновационных образовательных технологий. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными учебными модулями и учебно-методическими разработками по данному направлению подготовки.

Подготовка комплекса презентационных материалов по учебному модулю включает следующие этапы:

1) исследование (фундаментальное, инструментально-эмпирическое, прикладное) методических подходов, образующих предмет учебного модуля (интеграции результатов исследований в образовательный процесс);

2) обзор и анализ научной и педагогической литературы по предмету научного исследования и учебного модуля;

3) обоснование концепции (основной идеи) учебного модуля и определение его места в содержании и структуре реализуемой ООП;

4) разработка и выбор образовательных технологий, планируемых к использованию в разработке учебного модуля;

5) подготовка учебно-методических материалов лекционного занятия учебного модуля и его апробация в рамках педагогической практики;

6) подготовка учебно-методических материалов практического занятия учебного модуля, оценочных средств и их апробация в рамках педагогической практики;

7) подготовка итогового комплекса презентационных материалов по учебному модулю (согласно перечню содержательных компонентов) для их представления на государственном экзамене.

Комплекс презентационных материалов должен быть представлен в печатном и электронном варианте на выпускающую кафедру в день проведения государственного экзамена.

Критерии оценивания результатов комплекса презентационных материалов по учебному модулю:

- актуальность научного содержания учебного модуля для реализации ООП по направлению подготовки;

- глубина и систематичность знаний предмета научных исследований по аналитической химии, представленных в рамках учебного модуля;

- наличие и адекватность собранного эмпирического материала по результатам исследований в области аналитической химии, используемого в учебном модуле для различных образовательных задач (иллюстративного материала, кейсовых заданий и т.д.);

- использование аспирантом при достижении образовательных целей и задач инновационных образовательных технологий;

- владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией, орфографическая и пунктуационная грамотность;

- степень готовности аспиранта к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты презентации комплекса учебных материалов.

10. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Итоговый государственный экзамен проводится в форме представления проекта. Последний может быть сделан как конкретное описание предстоящей деятельности преподавателя-исследователя и включает целеполагание (исследовательского процесса, программы, курса педагогической системы) на основе анализа условий (внешнесредовых, информационно-технических, временных, особенностей исследователя и особенностей среды его профессиональной деятельности). Условия, анализируемые в проекте, определяются самостоятельно, в зависимости от объекта проектирования и формы проектирования. Кроме того, в проектную часть может быть включено описание способа структурирования и отбора содержания образования и его передачи (методов, методик, технологий общения, обучения и воспитания, средств и форм). Уровень профессионализма преподавателя-исследователя может быть отражен в разделе, посвященном проектированию системы управления исследовательским процессом, педагогической системой и педагогической технологией.

11. Требования и критерии оценивания результатов итогового государственного экзамена

1. В процессе защиты проекта оценивается уровень педагогической и исследовательской компетентности аспиранта, проявляющихся в квалифицированном представлении результатов обучения.

2. При определении оценки учитывается грамотность представленных ответов, стиль изложения и общее оформление, способность ответить на поставленный вопрос по существу.

3. Проект оценивается, исходя из следующих критериев:

«Отлично» – содержание проекта исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Хорошо» – содержание проекта в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при применении педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

«Удовлетворительно» – содержание проекта в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все положения проекта раскрыты полностью. Аспирант не вполне владеет литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения.

«Неудовлетворительно» – содержание проекта не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, аспирант не знает ключевые определения и источники литературы. Защита проекта не носит развернутого изложения темы, налицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – защите выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

12. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для государственной итоговой аттестации

12.1 Основная литература

12.1.1. Печатные издания основной литературы:

1. Золотов Ю.А., Вершинин В.И. История и методология аналитической химии. Москва ИЦ «Академия». 2008.
2. Методика преподавания в высшей школе: учебно-практическое пособие / Блинов, Владимир Игоревич, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев; В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев ; [Моск. пед. гос. ун-т]. - Москва : Юрайт, 2013. - 315 с.
3. Психология и педагогика высшей школы: учебник для студентов и аспирантов вузов / Л.Д. Столяренко и др. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. 621 с.
4. Кузин Ф.А. Диссертация: методика написания, правила оформления, порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистров. - 4 -е изд. - Москва: Ось-89, 2011.

12.1.2 Электронные издания основной литературы:

1. Петренко С.С. Педагогическая психология. М.: Флинта, 2014. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51976
2. Психология и педагогика высшей школы: учебник для студентов и аспирантов вузов / [Л. Д. Столяренко и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 621 с.

12.2 Дополнительная литература

12.2.1 Печатные издания дополнительной литературы:

1. Отто М. Современные методы аналитической химии. М. Мир. 2008. 544 с.

12.2.2 Электронные издания дополнительной литературы:

1. Сударчикова Л.Г. Педагогическая психология. М.: Флинта, 2015. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63043

5. Учебный план основной образовательной программы по направлению подготовки **04.06.01 «Химические науки»**, профиль «Аналитическая химия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

6. ГОСТ 7.32 – 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

7. ГОСТ 7.1 – 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

8. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

9. ГОСТ Р 7.0.12 – 2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

10. ГОСТ 7.9 – 95 (ИСО 214 – 76) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования».

12.4. Периодические издания

Журнал аналитической химии;

Заводская лаборатория. Диагностика материалов;

Аналитика и контроль

12.5. Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/> – сайт Министерства образования РФ

2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «E-library»

3. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/ – Российская педагогическая энциклопедия (электронная версия)

4. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> – специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»

5. <http://www.diss.rsl.ru/> – электронная библиотека диссертаций

6. <http://www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm> – сайт журнала «Педагогическая наука и образование»

7. <http://www.iovrao.ru/?c=61> – сайт журнала «Человек и образование»

8. <http://www.vestniknews.ru/> – сайт журнала «Вестник образования России»

9. www.scopus.com,

10. www.scirus.com

11. <https://e.lanbook.com>

12. www.znanium.com

13. <http://webofscience.com/>

14. <http://cyberleninka.ru/>

15. <https://link.springer.com/>

16. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, www.gost.ru; база нормативных документов;

17. ВНИИКИ, сайт: www.standards.ru; база АИСД «Государственный реестр типов средств измерений, допущенных к обращению в РФ»;

18. www.1gost.ru; база методик выполнения измерений

13. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Программное обеспечение Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).

14. Материально-техническое обеспечение

Для освоения программы необходимы:

- аудитория для лекционных/ практических занятий с выходом в Интернет;
- мультимедийный проектор;
- компьютеры со стандартным пакетом Microsoft Office.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.