

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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, проф.

Т. А. Хагуров

« 25 » *апреля* 2018 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Б4.Г ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

**Б4.Г1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

Направление подготовки **06.06.01 «Биологические науки»**

Профиль подготовки **03.02.08 «Экология (химические науки)»**

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


Форма обучения заочная

г. Краснодар

2018

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» и на основании учебного плана основной образовательной программы по направлению 06.06.01 «Биологические науки» по профилю 03.02.08 «Экология» (химические науки).


Составители:

  
\_\_\_\_\_ Темердашев Зауаль Ахлоевич, доктор химических наук, профессор  
кафедры аналитической химии

  
\_\_\_\_\_ Киселева Наталия Владимировна, кандидат химических наук, доцент  
кафедры аналитической химии.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры аналитической химии 19.04.2018 г. протокол № 5.

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

  
\_\_\_\_\_ З.А. Темердашев

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий 20.04.2018 г. протокол № 5.

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

  
\_\_\_\_\_ Т.П. Стороженко



**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 подготовки 06.06.01 «Биологические науки» по профилю 03.02.08 «Экология» (химические науки). 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 06.06.01 «Биологические науки» по профилю 03.02.08 «Экология» (химические науки). 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 подготовки.



## 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 химической экологии;

### **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 химической экологии;
- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области химической экологии.
- пониманием тенденций развития, актуальных проблем и перспективных научных направлений развития современной химической экологии.

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

#### *общепрофессиональные:*

**ОПК-2** - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

#### *универсальные:*

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

#### *профессиональные:*

**ПК-1** - наличие представлений о наиболее актуальных направлениях исследований в области современных методов экоаналитического контроля и готовность к их практическому применению;

**ПК-2** - умение определять и оценивать экологические аспекты антропогенного воздействия на окружающую среду.

### **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	<b>ОПК-2</b>	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	основы научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; методики оценки личностного и	использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений и тенденций развития	коммуникативными стратегиями и тактиками в образовательном процессе высшей школы, а также современными информационными

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			профессионального уровня развития	педагогики и психологии высшей школы, образовательные методики и технологии высшей школы.	образовательными технологиями в высшей школе; методиками оценки личностного и профессионального уровня развития
2	<b>УК-5</b>	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.
3	<b>ПК-1</b>	наличие представлений о наиболее актуальных направлениях исследований в области современных методов экоаналитического контроля и готовность к их практическому применению	возможности методов контроля и использовать полученную информацию для построения аналитических схем с учетом перспективных направлений их развития	использовать знания в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	технологиями планирования и оптимизации экспериментальных исследований в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
4	<b>ПК-2</b>	умение определять и оценивать экологические аспекты антропогенного воздействия на окружающую среду	Принципы и методы оценки экологических аспектов антропогенного воздействия на окружающую среду	выявлять причины негативного воздействия на окружающую среду интерпретировать результаты анализа	навыками контроля и оценки антропогенного воздействия на окружающую среду



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

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
<b>ОПК Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>			
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
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
<b>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>			
Пороговый	демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их	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.

Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
	использования в конкретных ситуациях.		
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 личного 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 профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.	готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
<b>ПК-1 Наличие представлений о наиболее актуальных направлениях исследований в области современных методов экоаналитического контроля и готовность к их практическому применению</b>			
Пороговый	частичное знание современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	фрагментарное использование знаний в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	фрагментарное применение технологий планирования и оптимизации экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Базовый	подходы и фрагментарное использование знаний в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование знаний в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования и оптимизации экспериментальных исследований в профессиональной деятельности в сфере научных исследований



Уровни формирования компетенций	Знает	Умеет	Владеет
Повышенный	профессиональное использование знаний в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	сформированное умение использовать знания в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	успешное и системное применение технологий планирования и оптимизации экспериментальных исследований в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
<b>ПК-2 Умение определять и оценивать экологические аспекты антропогенного воздействия на окружающую среду</b>			
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 практическими задачами	фрагментарным применением навыков обосновывать выбор метода аналитического контроля конкретного объекта окружающей среды, в том числе производственного
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 успешно, 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, успешным, но содержащим отдельные пробелы применения навыков обосновывать выбор способа пробоподготовки и метода аналитического контроля конкретного объекта окружающей среды, в том числе производственного
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	успешным и систематическим применением навыков обосновывать выбор способа пробоподготовки и методами аналитического контроля конкретного объекта окружающей среды, в том числе производственного



## 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 пятом курсе заочного обучения в аспирантуре.

## 7. Структура фонда оценочных средств для итоговой аттестации

№	Контролируемые результаты	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Способность целеполагание на основе анализа условий достижения целей	ОПК-2 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-2 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-2 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-5 ОПК-2 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-5 ОПК-2 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-5 ОПК-2	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 педагогические, исследовательские и информационные компетенции 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.

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

### **12.1 Основная литература**

#### **12.1.1. Печатные издания основной литературы:**

1. В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. Экология и охрана окружающей среды /- Москва: КНОРУС, 2013. - 329 с.

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. Гришаева Ю.М. Эколого-профессиональная компетентность личности: педагогическая адаптация: монография / Издатель: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2013
2. Митин, А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы: учебное пособие / А.Н. Митин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная юридическая академия». - Москва, Екатеринбург: Проспект, Издательский дом «Уральская государственная юридическая академия», 2015. - 189 с. - ISBN 978-5-392-16396-0 [Электронный ресурс]. - URL: [http:// biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251784](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251784)
3. 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. Экология и рациональное природопользование / под ред. Я.Д. Вишнякова. - Москва: Академия, 2013. - 377 с.
2. Методика преподавания биологии и химии: методические указания / Д.П. Широких, Г.С. Нога, Кадыгроб, Николай Александрович; Д.П. Широких: Кубанский гос. ун-т. - М.: Изд-во Московского университета, 1978. - 69 с. - 15 коп.

#### 12.2.2 Электронные издания дополнительной литературы:

1. Петренко С.С. Педагогическая психология. М.: Флинта, 2014. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51976](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51976)
2. Сударчикова Л.Г. Педагогическая психология. М.: Флинта, 2015. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=63043](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63043)
3. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие (рекомендовано аспирантам). М.: Логос, 2012.
4. Наумова Л.Г., Миркин Б.М. Краткий словарь понятий и терминов современной экологии / Изд-во «Лань».
5. Справочник инженера по охране окружающей среды. (Эколога) / Издательство «Лань».

### 12.3 Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2003 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
3. ФГОС ВО по направлению подготовки **06.06.01 «Биологические науки»**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014 г. № 871, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.08.2014г. № 33686.
4. Устав и локальные нормативные акты Кубанского государственного университета.
5. Учебный план основной образовательной программы по направлению подготовки **06.06.01 «Биологические науки»** по профилю **03.02.08 Экология** (химические науки) (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».

#### **12.4. Периодические издания**

1. Безопасность в техносфере
2. Безопасность жизнедеятельности
3. Биология внутренних вод
4. Биология моря
5. Водные ресурсы
6. Геоэкология
7. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе
8. Экология

#### **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/](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»

#### **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.