

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»



**Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на  
соискание ученой степени кандидата наук**

Дисциплина по направлению подготовки  
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ

Квалификация выпускника

*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

СОГЛАСОВАНО

Начальник УАО

В.М. — Н.Н.Максимюк  
подпись И.О.Фамилия  
24 05 2018 г.  
число месяц

Разработал

Профессор ИТМИ

В.А. Едемский  
подпись И.О.Фамилия  
22 05 2018 г.  
число месяц

Принято на заседании кафедры

Протокол № 9 от 23.05 2018

Заведующий кафедрой

А.В. Колногоров  
подпись И.О.Фамилия  
23 05 2018 г.  
число месяц



## **1 Цели и задачи учебной дисциплины**

### **1. Цель и задачи**

Целью научно-квалификационной работы по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее НКР) является оценка соответствия знаний, умений и навыков аспиранта требованиям федерального образовательного стандарта по направлению подготовки и основной образовательной программы по профилю подготовки.

В задачи НКР входит:

- оценка специальных знаний по направлению и профилю подготовки;
- оценка знаний методологии и методик исследований по направлению подготовки;
- соответствия оформления выпускной квалификационной работы и презентации требованиям ГОСТ;
- умений и навыков анализа и апробации данных научных исследований;
- умений и навыков использования методов философии и педагогики, иностранного языка, информационных технологий при выполнении научных исследований;
- соответствия результатов научных исследований пункту 9 «Положение о присуждении ученых степеней».

### **2 Место дисциплины в ОП направления подготовки**

НКР работа является базовой составляющей блока 4 основной образовательной программы. Выпускная квалификационная работа защищается в последнем семестре, базируется на знаниях, полученных при изучении всех дисциплин по направлению и профилю подготовки.

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### **3 Требования к результатам освоения НКР**

Процесс изучения **дисциплины** направлен на освоение компетенций: деятельности;

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-4- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6 -способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-3- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

ОПК-5- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

ОПК-6- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-7- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

ПК-1 - способность использовать результаты исследований, знание закономерностей и современные тенденции развития для совершенствования методов информатики и вычислительной техники;

ПК 2- способность адаптировать и обобщать результаты исследований по решению научных и технических проблем, задач и вопросов информатики и вычислительной техники для целей преподавания специальных дисциплин в вузе.

В результате освоения **дисциплины** аспирант должен знать, уметь и владеть:

Шифр Индикатора достижения результата обучения (ИДРО)	Планируемые индикаторы достижения результата обучения (освоения компетенции)	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции			
		Не достигнут (0-49%) Оценка: «Не удовлетворительно»	Достигнут на среднем уровне (50-69%) Оценка: «Удовлетворительно»	Достигнут на уровне выше среднего (70-89%) Оценка: «Хорошо»	Достигнут полностью (90-100%) Оценка: «Отлично»
УК-1 (31)	<b>Знать:</b> – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
УК-1 (У1)	<b>Уметь:</b> – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере
УК-1 (В1)	<b>Владеть:</b> – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
УК-4 (31)	<b>Знать:</b> – современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне

УК-4 (У1)	<b>Уметь:</b> – выстраивать научную коммуникацию на государственном и иностранных языках с использованием современных методов и технологий	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере
УК-4 (В1)	<b>Владеть:</b> – современными методами и приемами научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
УК-6 (З1)	<b>Знать:</b> – возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
УК-6 (У1)	<b>Уметь:</b> – ставить цели, задачи и применять технологии самоопределения, самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере
УК-6 (В1)	<b>Владеть:</b> – навыками управления и организации самостоятельной деятельности по самосовершенствованию и профессиональному развитию	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
ОПК-3 (З1)	<b>Знать:</b> – возможные способы разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники.	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
ОПК-3 (У1)	<b>Уметь:</b> – применять известные научные	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере

	результаты и методики для создания новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники.				
ОПК-3 (В1)	<b>Владеть:</b> – навыками и практическим опытом использования технологических и инструментальных средств для проектной реализации новых методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в информатике и вычислительной технике.	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
ОПК-5 (З1)	<b>Знать:</b> – результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
ОПК-5 (У1)	<b>Уметь:</b> – оценить результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере
ОПК-5 (В1)	<b>Владеть:</b> – методами оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере

ОПК-6 (З1)	<b>Знать:</b> – способы представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
ОПК-6 (У1)	<b>Уметь:</b> – представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере
ОПК-6 (В1)	<b>Владеть:</b> – методами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
ОПК-7 (З1)	<b>Знать:</b> – методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
ОПК-7 (У1)	<b>Уметь:</b> – проводить патентные исследования, лицензирование и защиту авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере

ОПК-7 (В1)	<b>Владеть:</b> – методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
ПК-1 (32)	<b>Знать:</b> – специфичную терминологию по направлению исследований, в том числе на иностранном языке, используемую при составлении и оформлении научно-технической документации, научных отчетов, докладов и статей	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
ПК-1 (33)	– современные методологии научных исследований и особенности проектной работы по информатике и вычислительной технике				
ПК-1 (34)	– актуальные научные и технические проблемы, задачи и вопросы информатики и вычислительной техники				
ПК-1 (35)	– современные методы и средства построения математических моделей				
ПК-1 (36)	– методы анализа и синтеза при исследовании и разработке конкретных объектов информатики и вычислительной техники				
ПК-1(У2)	<b>Уметь:</b> – составлять и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, доклады и статьи, в том числе на иностранном языке;	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере
ПК-1 (У3)	– определить оптимальную методологию научных исследований и направление проектной работы, направленных на улучшение показателей качества				
ПК-1 (У4)					

ПК-1 (У5)	разрабатываемых методов, устройств и систем – генерировать, оценивать и использовать новые идеи (креативность), способность находить творческие, нестандартные решения в процессе развития методов информатики и вычислительной техники. – делать аргументированное обоснование выбранной математической модели				
ПК-1 (В2) ПК-1 (В3)	<b>Владеть:</b> – навыками коммуникаций, в том числе на иностранном языке, по информатике и вычислительной технике – навыками разработки, обоснования и тестирования эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий	Не владеет	Владеет основными навыками	Владеет навыками в достаточной мере	Владеет навыками в полной мере
ПК-2 (З2) ПК-2 (З3)	<b>Знать:</b> – перечень и содержание специальных дисциплин по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, в рамках преподавания которых возможно изложение результатов научных исследований; – математические методы обработки результатов исследований;	Не знает	Знает основные понятия	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне
ПК-2 (У1) ПК-2 (У2)	<b>Уметь:</b> – приобретать новые знания и умения с помощью технологий электронного обучения и использовать их в практической деятельности; – разработать комплексное учебно- и научно-методическое	Не умеет	В основном умеет	Умеет в достаточной мере	Умеет в полной мере

ПК-2 (У3)	обеспечение (методы, методики, технологии, дидактические ресурсы, отчеты, презентации, конспекты лекций и т.д.) по теме исследований, в том числе и для реализации образовательных программ высшего образования по направлению информатика и вычислительная техника; – грамотно интерпретировать полученные результаты проведенных исследований в области информатики и вычислительной техники				
ПК-2 (В2)	<b>Владеть:</b> – математическим аппаратом и компьютерными технологиями обработки экспериментальных данных	Не владеет	Владеет основны-ми навыка-ми	Владеет навыка-ми в достаточ-ной мере	Владеет навыка-ми в полной мере

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Трудоемкость дисциплины

Разделы НКР готовятся аспирантом на протяжении всего периода обучения.

Учебная работа (УР)	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Трудоемкость «дисциплины» в зачетных единицах (ЗЕТ)	88	6	6	12	12	10	14	12	16

##### 4.2 Последовательность подготовки НКР:

- выбор темы, ее обсуждение с руководителем научной работы;
- сбор материала по избранной проблеме, его анализ;
- составление плана (содержания) работы, согласование его с научным руководителем;
- осуществление опытно-экспериментальных мероприятий;
- написание текста;
- ознакомление научного руководителя с содержанием работы, доработка ее согласно высказанным замечаниям;
- оформление текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам;
- передача работы на отзыв научному руководителю;
- представление работы на рецензирование;
- предварительная защита работы на кафедре;

- защита выпускной (дипломной) работы перед Государственной аттестационной комиссией (ГАК).

Порядок защиты выпускной квалификационной работы определяется программой ГИА.

#### **4.3 Формы отчетности по дисциплине**

Регулярные промежуточные отчеты научному руководителю практики, предоставление полученных результатов на семинарах кафедры, научных конференциях. Опубликованные статьи и тезисы.

#### **5 Контроль подготовки научно-квалификационной работы**

После утверждения темы аспирант совместно с научным руководителем составляет предварительный план выполнения работы. Контроль выполнения плана осуществляют научный руководитель и заведующий кафедрой.

Научный руководитель научно-квалификационной работы:

- оказывает практическую помощь в выборе темы НКР, разработке плана и графика выполнения работы;
- осуществляет квалифицированные консультации по содержанию, структуре и оформлению работы, содействует в выборе методик исследования;
- контролирует корректность анализа данных, полученных в ходе опытно-экспериментальных исследований;
- дает рекомендации по подбору литературы, проверяет полноту собранного аспирантом материала и привлекаемых литературных источников по теме; помогает выделить наиболее важные из них;
- осуществляет систематический контроль хода выполнения НКР в соответствии с разработанным графиком, обсуждает с аспирантом промежуточные итоги работы, разбирает возникшие затруднения;
- проверяет выполнение выпускной работы по частям и в целом;
- оценивает качество работы над НКР в письменном отзыве.

Кафедра заслушивает сообщения научных руководителей о ходе подготовки аспирантами НКР на предварительной защите.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (Приложение Б).

**6 Учебно-методическое и информационное обеспечение** подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

#### **Электронные ресурсы:**

<http://www.novsu.ru/dept/1114/> – научная библиотека Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

<http://mars.novsu.ac.ru> – электронный каталог Научной библиотеки НовГУ, реализованный на основе автоматизированной информационной библиотечной системы Mark-SQL.

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

<http://elibrari.ru/> – научная электронная библиотека.

#### **Программные продукты:**

Система компьютерной верстки TeX (LaTeX).

Программы Ghostscript и GSView для работы с файлами в формате PostScript.

Стандарт ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».

Maple, Mathematica, MATLAB, MathCAD, Maxima, Scilab.

Универсальные статистические программы SPSS, STATISTICA и R.

Список источников для научно-исследовательской работы определяется тематикой исследования аспиранта.

Дополнительно:

*а) Основная литература.*

1. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К\*, 2010. – 488 с.

2. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов. – 2-е изд., перераб.– М. : ИНФРА-М, 2011. – 520 с.

3. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей. – 9-е изд., доп. и испр. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 240 с.

4. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления, утвержденного приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-СТ.

*в). Дополнительная литература:*

1. Анкудинов, И. Г. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Анкудинов, А. М. Митрофанов, О. Л. Соколов. Электрон. текстовые дан. (863 Кб). СПб.: СЗТУ, 2002. URL: [http://elib.mubint.ru/lib/knigi/Osnovi\\_nauch\\_issled.pdf](http://elib.mubint.ru/lib/knigi/Osnovi_nauch_issled.pdf)

2. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация [Электронный ресурс]: методика написания, правила оформления и порядок защиты / Ф. А. Кузин. Электрон. Текстовые дан. М.: ОСЬ-89, 2003. URL: <http://www.kursach.com/biblio/0006001/000.htm>

### **Приложения (обязательные):**

А – Методические рекомендации по организации изучения педагогической практики

Б – Технологическая карта

## Приложение А (обязательное)

### Методические рекомендации по содержанию научно-квалификационной работы

Изложение материала должно быть ясным и логически последовательным, формулировки – точными и конкретными, выводы – обоснованными, аргументация – убедительной. В связи с этим рекомендуется включение в работу следующих разделов:

1. **Введение**, где автор описывает место данной предметной области в общей научной картине мира, обосновывает актуальность рассматриваемой темы, степень ее разработанности, характеризует объект и предмет исследования, раскрывает цель и задачи работы, теоретическую и практическую значимость работы, описывает решаемую задачу на языке, понятном специалисту из любой смежной области. Здесь же могут быть введены понятия и результаты, необходимые для понимания основной части текста.
2. **Постановка задачи**. Здесь решаемая задача должна быть четко сформулирована в терминах данной предметной области. Должны быть описаны требования к ожидаемому решению и методы его верификации.
3. **Обзор литературы**. В этом разделе автор работы должен продемонстрировать широту и глубину своих знаний публикаций, релевантных решаемой задаче. Желательно, чтобы список литературы охватывал важнейшие публикации в данной области, как классические, так и современные, как на русском, так и на английском языке. Автор должен иметь в виду, что как рецензент, так и член ГАК могут задать вопросы, связанные с характеристикой, данной в НКР любой работе, упомянутой в списке литературы. Важный момент заключается в том, что обзор литературы должен носить аналитический характер. Автор должен высказывать свое мнение относительно упомянутых работ, степень использования каждой работы при подготовке собственной НКР.
4. **Основная часть**. Этот раздел должен содержать основные результаты, полученные автором.
5. **Выводы**. Здесь автор должен перечислить полученные результаты и критически их охарактеризовать, отмечая, насколько полно была решена поставленная задача. В случае, если задача была решена не полностью, автор должен указать причины и предполагаемые способы решения выявленных проблем в будущем.
6. **Заключение**. Дается краткое описание полученных результатов, понятное любому специалисту из смежных областей, и рекомендации по использованию результатов исследования в практической деятельности.

При оформлении научно-квалификационной работы рекомендуется придерживаться «Общих требований к оформлению кандидатских и докторских диссертаций и авторефератов диссертаций по всем отраслям знаний» (ГОСТ Р 7.0.11-2011).

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта, должна иметь твердый переплет и удовлетворять следующим требованиям:

- формат бумаги: А4 (210x297 мм);
- поля страниц: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал: 1.5 строки (полтора интервала);
- размер шрифта: основной текст – 14 пт, названия параграфов – 16 пт, названия глав – 18 пт, текст в таблице, подписи к рисункам, таблицам – 12 пт;
- выравнивание основного текста: по ширине поля;
- абзацный отступ: первая строка каждого абзаца должна иметь абзацный отступ 1.25 см;

Все страницы НКР, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра "2" и т. д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

НКР в виде рукописи имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации:
  - 1) введение
  - 2) постановка задачи
  - 3) обзор литературы
  - 4) основная часть
  - 5) выводы
  - б) заключение;
- г) список сокращений и условных обозначений;
- д) словарь терминов;
- е) список литературы;
- ж) список иллюстративного материала;
- и) приложения.

**Примечание:** Список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстрированного материала и приложения не являются обязательными элементами структуры диссертации.

Приложение Б  
(обязательное)

**Технологическая карта  
педагогической практики  
ЗЕТ 88, вид аттестации -зачет, акад. часов 3168, баллов рейтинга 4400**

№ и наименование раздела учебной дисциплины, КП/КР	Трудоемкость ЗЕ	Форма текущего контроля успеv. (в соотв. с паспортом ФОС)	Шифры ИДРО	Максим. кол-во баллов рейтинга
1 семестр	6	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				150
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				300
2 семестр	6	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				150
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				300
3 семестр	12	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				300
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				600
4 семестр	12	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	

Рубежный контроль				300
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				600
5 семестр	10	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				250
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				500
6 семестр	14	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				350
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				700
7 семестр	12	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				300
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				600
8 семестр	16	Отчет научному руководителю	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
		Отчет на кафедре	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Рубежный контроль				400
Промежуточная аттестация (семестровый контроль)- зачет				800
Итого	88			4400

В соответствии с положениями «О балльно-рейтинговой системе обучения аспирантов и ординаторов по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и ординатуре» и «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» перевод баллов рейтинга в традиционную систему оценок осуществляется по шкале:

отлично – (90-100) % от 300

хорошо – (70-89) % от 300  
удовлетворительно – (50-69) % от 300,  
неудовлетворительно – менее 50 % от 300.

