

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по НР и МД

С.В. Бушуев

«28» августа 2015 г.

Программа Государственной итоговой аттестации

Б4

Направление подготовки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки

Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ

Квалификация выпускника

Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная

Отдел

Докторантуры и аспирантуры

Кафедра

«Высшая и прикладная математика»

Разработчик(и):

Профессор кафедры ВиПМ, д.ф.-м.н.

Подпись

Дата

С.П. Баутин

Заведующий кафедрой ВиПМ,

Подпись

Дата

Г.А. Тимофеева

Председатель УМК ФУПП, к.т.н.

Подпись

Дата

С.А. Плахотич

Начальник отдела ДиА, д.т.н.

Подпись

Дата

Н.Ф.Сирина

Екатеринбург, 2015

Б.4. Государственная итоговая аттестация

Место в структуре образовательной программы аспирантуры

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации (программа аспирантуры), является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

Организационные основы: Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам. В блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе подготовки кадров высшей квалификации по программам аспирантуры выдается соответственно диплом об окончании аспирантуры.

Определение степени развития компетенций

Государственная итоговая аттестация согласно учебному плану подготовки аспирантов по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ») призвана определить степень развития следующих компетенций выпускников аспирантуры: УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Демонстрируемые компетенции

Универсальные:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в т.ч. в междисциплинарных областях (УК- 1)

Знать:

1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

2 методы генерирования новых идей;

3 особенности представления результатов анализа и оценки в устной и письменной форме;

Уметь:

1 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;

2 оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов решения исследовательских и практических задач;

3 при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

Владеть:

1 навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

2 навыками критического анализа современных научных достижений;

3 навыками оценки результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– **готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)**

Знать:

1 особенности работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

2 особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

3 особенности представления результатов научной деятельности в публичной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

Уметь:

1 следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

2 осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах;

3 оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

Владеть:

1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

2 технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в т.ч. на иностранном языке ведущихся;

3 технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

– **готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)**

Знать:

1 общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в т.ч. узкоспециальные тексты;

2 методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

3 стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.

Уметь:

1 подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу;

2 подготавливать научные доклады и презентации на базе специальной литературы;

3 следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;

Владеть:

1 навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;

2 навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

– **способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)**

Знать:

- 1 нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности;
- 2 основные концепции этики и поведения;
- 3 содержание этических норм профессиональной деятельности;

Уметь:

- 1 следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;
- 2 осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности;
- 3 формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

Владеть:

- 1 навыками анализа норм профессиональной этики;
- 2 оценкой результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности;
- 3 способностью и готовностью использовать углублённые знания правовых, этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности;

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

Знать:

- 1 основные принципы целеполагания профессионального и личностного развития;
- 2 содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития;
- 3 особенности целеполагания и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

Уметь:

- 1 осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях;
- 2 оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
- 3 формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

Владеть:

- 1 способами выявления индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств;
- 2 способами оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- 3 приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

Общепрофессиональные:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)

Знать:

- 1 сущность исследовательской деятельности и научного творчества;
- 2 методы и формы организации теоретических и экспериментальных исследований в сфере информационных технологий;
- 3 стратегии, тактики, методы и формы организации информационного поиска, научного эксперимента.

Уметь:

1 формулировать концепцию научного исследования, этапы проведения исследования;

2 организовать информационный поиск, самостоятельный отбор и качественную обработку научной информации и эмпирических данных в сфере создания и внедрения перспективного математического и программного обеспечения;

Владеть:

1 методами оценки результатов научного эксперимента;

2 способностью разработки стратегии и тактики научного эксперимента;

3 навыками организации теоретических и экспериментальных исследований в сфере создания и внедрения перспективного математического и программного обеспечения.

– владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

Знать:

1 характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании научно-исследовательской работе;

2 алгоритмы разработки ресурсов научно-исследовательской работы;

3 критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе;

Уметь:

1 анализировать и представлять результаты научно-исследовательской работы средствами информационных и коммуникационных технологий;

2 применять информационные и коммуникационные технологии соответственно цели научного исследования;

3 применять информационные и коммуникационные технологии соответственно цели научной работы;

владеть

1 навыками применения информационных и коммуникационных технологий соответственно цели научного исследования;

2 навыками разработки информационных и коммуникационных ресурсов соответственно цели научной работы;

– способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3)

Знать:

1 фундаментальные основы образования, обучения и воспитания личности;

2 основные достижения современного образования;

3 современные проблемы и тенденции развития современного образования, обучения и воспитания личности;

Уметь:

1 ставить и решать педагогические задачи;

2 проектировать педагогические ситуации и проектировать возможные варианты их развития;

3 оценивать педагогические воздействия (их содержание и формы), заранее продумывать, к каким результатам они могут привести (умение прогнозировать);

Владеть:

1 анализировать и обосновывать свои суждения о целесообразности педагогических действий;

2 осмысливать свои собственные действия при организации научно-педагогического процесса;

3 способами оценки собственной деятельности и деятельности обучающихся;

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4)

Знать:

1 стратегии, тактики, методы и формы организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности;

Уметь:

1 создавать условия конструктивного взаимодействия в области профессиональной деятельности;

2 использовать методы и формы для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

Владеть:

1 различными методами, средствами и формами организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности;

2 практическими навыками проектной, организаторской и творческой деятельности;

3 практикой использования индивидуальных и групповых технологий принятия конструктивных решений в организации и управлении совместной творческой деятельностью, опираясь на отечественный и зарубежный опыт.

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

Знать:

1 объектное поле исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

Уметь:

1 объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

Владеть:

1 приемами и методами объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.

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

Знать:

1 высокий уровень представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав;

Уметь:

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

Владеть:

1 приемами и методами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.

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

Знать:

1 методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

Уметь:

1 применять методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

Владеть:

1 методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)

Знать:

1 нормативно-правовые основы педагогической деятельности в системе высшего образования;

2 методолого-педагогические основы преподавательской деятельности;

3 способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей;

Уметь:

1 осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

2 проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;

3 использовать оптимальные методы преподавания;

Владеть:

1 методами и технологиями межличностной коммуникации в процессе преподавания;

2 навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии;

3 методами отбора и использовать оптимальные методы преподавания;

Профессиональные:

– способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении (ПК-1)

Знать:

1 современные проблемы образования и их интерпретация в области преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении;

2 методологические основы преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении;

3 способы адаптации современных научных исследований в сферу преподавания конкретных дисциплин;

Уметь:

1 использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязей с другими науками;

2 адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;

3 анализировать и обобщать результаты научного исследования и экстраполировать их в практику преподавания;

Владеть:

1 способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований;

2 способами обобщения результатов научных исследований;

3 способами адаптации результаты современных научных исследований для преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении.

– способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта (ПК-2)

Знать:

1 требования к комплексным методическим материалам по направлениям образовательных дисциплин;

2 принципы разработки программ, комплексов обеспечения образовательных программ;

3 особенности комплексного обеспечения образовательных дисциплин;

Уметь:

1 разрабатывать учебные курсы по областям знания;

2 осваивать ресурсы комплексного методического обеспечения образовательных дисциплин;

3 разрабатывать основные элементы комплексного обеспечения по профилям образовательных дисциплин;

Владеть:

1 навыками разработки комплекса методического обеспечения образовательных дисциплин;

2 анализом достижений отечественного и зарубежного опыта в разработке методического обеспечения образовательных дисциплин;

3 практическим опытом комплексирования методических материалов для обеспечения образовательных дисциплин

– способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности (ПК-3)

Знать:

1 документы, регламентирующие инновационные процессы в образовании;

2 теоретические положения, характеризующие образовательную среду и инновационную деятельность;

3 виды инноваций в образовании;

Уметь:

1 пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими работу в образовательном учреждении;

2 поставить цели инновационной деятельности в образовательном учреждении;

3 обосновать необходимость внесения запланированных изменений в образовательное учреждение;

Владеть:

1 методикой применения инновационных приемов в педагогический процесс;

2 технологией планирования, организации и управления инновационной деятельностью в образовательном учреждении;

3 технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах;

– способность использовать результаты исследований для совершенствования математического и программного обеспечения (ПК-4)

Знать:

1 решения системы уравнений с частными производными 1-го порядка;

2 решения системы уравнений гиперболического типа;

3 решения системы уравнений газовой динамики.

Уметь:

1 строить численные решения задачи Коши;

2 строить численные решения характеристической задачи Коши;

3 строить численные решения задачи Гурса.

Владеть:

1 методом степенных и характеристических рядов;

2 навыками разработки и регистрации новых программных продуктов;

3 методами эксплуатации перспективных компьютерных систем.

– способность получать новые теоретические знания в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ (ПК-5)

Знать:

1 дифференциальные законы сохранения в сплошной среде для построения математических моделей;

2 современные численные методы решений нелинейных уравнений в частных производных;

3 основные программные комплексы, моделирующие сплошную среду.

Уметь:

1 использовать дифференциальные законы сохранения в сплошной среде для построения математических моделей;

2 строить алгоритмы программ, в том числе алгоритмы распараллеливания;

3 использовать пакеты прикладных программ “MathCad” и “MatLab”.

Владеть:

1 методом степенных рядов;

2 методом характеристических рядов;

3 численными методами: характеристик, прогонки, Галеркина.

– способность использовать результаты исследований для создания программных комплексов к высокопроизводительным суперкомпьютерам с распараллеливанием (ПК-6)

Знать:

1 теорию создания перспективных компьютерных комплексов;

2 теорию создания программного обеспечения;

3 теорию создания многопроцессорных компьютерных комплексов.

Уметь:

1 применять пакеты прикладных программ;

2 проводить высокопроизводительные вычисления на суперкомпьютерах;

3 создавать компьютерные программы и комплексы.

Владеть:

1 методами эксплуатации пакетов прикладных программ;

2 методами эксплуатации перспективных компьютерных комплексов;

3 навыками разработки новых программных комплексов с распараллеливанием счета.

Б4.Г Подготовка и сдача государственного экзамена

Б4.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

Место в структуре образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации: Государственный экзамен относится к блоку Государственная итоговая аттестация образовательной программы образовательной программы 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (направленность Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ).

Цель – определение соответствия знаний, умений и навыков студентов требованиям федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

Задача государственного экзамена – выявление способности аспирантов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, способности заниматься научной деятельностью и определение степени владения предметной областью.

Связь с предшествующими дисциплинами:

– Б1.В.ОД.1 «Педагогика и психология высшей школы»;

– Б1.В.ОД.2 «Методология научных исследований»;

- Б1.В.ОД.4 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;
- Б1.В.ДВ.1.2 Статистический анализ в научных исследованиях;
- Б3.1 Научно-исследовательская деятельность.

Содержание программы государственного экзамена

Особенности профессиональной деятельности преподавателя вуза: единство педагогической и исследовательской деятельности. Профессионально психологические качества педагога. Структура ключевых профессиональных компетенций педагога высшей школы. Профессионально-педагогические компетенции преподавателя. Педагогические условия развития ключевых профессионально-педагогических компетенций в образовательном процессе высшей школы. Критерии и показатели развития ключевых профессионально-педагогических компетенций. Понятия «образовательная программа», «рабочая программа дисциплины», «учебно-методический комплекс», «методическое обеспечение дисциплины». Принципы разработки образовательных программ и требования к комплексным методическим материалам по информационным технологиям и математическому моделированию. Особенности комплексного обеспечения преподавания дисциплин по математическому моделированию и информационным технологиям в вузе. Процедура разработки комплекса методического обеспечения образовательных дисциплин. Анализ достижений отечественного и зарубежного опыта в разработке методического обеспечения дисциплин по математическому моделированию и информационным технологиям. Анализ опыта комплексирования методических материалов для обеспечения образовательных дисциплин. Основные формы проведения занятий по математическому моделированию и информационным технологиям в вузе. Методы диагностики, контроля и оценки эффективности деятельности студентов.

Типология научных исследований: фундаментальные, прикладные, эмпирические (разработки). Объект, предмет науки. Теория, концепция, стратегия, подход в научном исследовании. Общие и частные методологические принципы научного исследования. Характеристика понятий: тема, актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, объект и предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов исследования. Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.). Общая характеристика эмпирических методов, требования к проведению экспериментальных исследований. Тестирование и верификация программных продуктов, изучение и обобщение передового опыта; натурный и лабораторный эксперимент и др. Виды, специфика, достоинства и недостатки экспериментальных методов.

Современные научные проблемы в сфере создания и внедрения перспективного математического и программного обеспечения. Способы использования в научной и практической деятельности современных достижений в области математического и программного обеспечения. Современные проблемы научных исследований и их интерпретация при преподавании профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении. Роль и место диссертационного исследования в решении проблем создания и внедрения перспективного математического и программного обеспечения.

Б 4.Д Подготовка и доклад по НКР

Б.4.Д.1 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Место в структуре образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) относится к блоку Государственная аттестация образовательной программы 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (направленность Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ).

Цель – дать четкие методические указания по построению, оформлению и защите научно-квалификационной работы аспирантам.

Задачи: дать сведения о структуре и техническом оформлении пояснительной записки к научно-квалификационной работе, раскрыть требования к содержанию и оформлению структурных частей пояснительной записки (от титульного листа до приложений) и составных элементов текстовой части пояснительной записки (таблиц, формул, иллюстраций, ссылок и т.п.).

Связь с предшествующими дисциплинами: Предшествующими дисциплинами, формирующими знания, умения и навыки, являются:

Б1.В.ОД.2 «Методология научных исследований»;

Б1.В.ОД.4 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;

Б3.1 Научно-исследовательская деятельность.

Содержание раздела «Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»

Научный доклад: виды, особенности изложения, язык и стиль. Структура научного доклада: тема доклада, актуальность исследования, цель и задачи исследования, методика проведения исследования, результаты исследования, выводы. Этапы работы над докладом: разработка плана доклада, систематизация материала, написание, подготовка выводов и заключения, составление библиографии, публичное выступление. Подготовка графического материала. Презентация: общие требования, структура, этапы создания. Разработка электронной версии презентации. Дизайн – эргономические требования.

Требования к научно-квалификационной работе: ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Процедура доклада об основных результатах научно-квалификационной работы. Общие рекомендации по выступлению перед аудиторией.

Фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств государственного экзамена

Билеты (вопросы) к государственному экзамену

Шкала оценивания сформированности компетенций

Шкала оценивания сформированности компетенций

Степень сформированности компетенций аспиранта оценивается в соответствии со шкалой оценивания результатов ответа аспиранта на вопросы билетов к государственному экзамену (таблица 1).

Таблица 1

Шкала оценивания результатов ответа аспиранта на вопросы

на государственном экзамене

Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворитель- но»	Оценка «неудовлетворите- льно»
Дан обстоятельный, аргументированный ответ, полностью раскрывающий суть поставленного вопроса; продемонстрировано глубокое и системное знание материала; продемонстрировано свободное владение концептуально - понятийным аппаратом, научным языком и терминологией; представлено логически корректное и убедительное изложение ответа.	Раскрыта суть поставленного вопроса, но в ответе имеются отдельные неточности формулировок; продемонстрировано знание основных моментов программного материала; продемонстрировано умение пользоваться концептуально - понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем; представлено в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.	Поставленные вопросы раскрыты недостаточно полно, в формулировках имеются ошибки, а ответ слабо аргументирован; продемонстрированы фрагментарные, поверхностные знания учебно-программного материала; имеются затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии.	Не раскрыты поставленные вопросы, а в ответе имеются грубые ошибки; учебно-программный материал представлен частично либо не представлен вовсе; ошибочно и неполно использованы терминология и научно-понятийный аппарат, относящейся к теме; ответ на экзаменационный вопрос не содержит аргументации.

Фонд оценочных средств научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Требования к научно-квалификационной работе

Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Шкала оценивания сформированности компетенций

Требования к научно-квалификационной работе

Научно-квалификационная работа выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Научный доклад – это развернутое публичное выступление об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, базирующееся на данных теоретических изысканий. Научный доклад является самостоятельным видом работы, требующей отдельной подготовки.

Доклад следует декомпозировать на три части.

В первой части должна быть обоснована актуальность темы исследования и ее значимость для науки и практики; указана проблема (гипотеза), цель, задачи исследования; сформулирована методологическая база исследований и перечислены использованные методы и подходы; обоснована достоверность полученных результатов; указана научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы (иллюстрируются с помощью слайдов).

Здесь должна быть реально оценена значимость своего вклада в рамках объективности. Для этого используются обороты, которые позволяют четко выделить новизну, проводится сравнение с результатами полученными другими исследователями.

Во второй части должно быть освещено основное содержание работы в соответствии с ее структурным делением. Полные доказательства теоретических положений, как правило, не докладываются.

Третья часть должна содержать заключение (основные выводы), краткое библиографическое описание публикаций автора по теме выполненного исследования, результаты внедрения. Объемные таблицы, описания программ и пр. представляются как раздаточный материал и печатаются в нескольких экземплярах отдельно.

Время на научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы не должно превышать 20 минут.

Время 20-минутного доклада можно распределить следующим образом:

1. Вступление – 2–3 минуты. Излагаются актуальность, цель, задачи исследования, положения, выносимые на обсуждение.

2. Методы (методики) исследования, известные ранее результаты – 4–5 минуты,.

3. Результаты исследования аспиранта – 9–10 минут.

4. Заключение – 1–2 минуты.

Весь доклад иллюстрируется слайдами.

Шкала оценивания сформированности компетенций

Степень сформированности компетенций аспиранта оценивается в соответствии со шкалой оценивания компетенций в процессе представления им научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (таблица 2).

Таблица 2

Шкала оценивания компетенций в процессе представления
научного доклада об основных результатах подготовленной
научно - квалификационной работы (диссертации)

Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно»
<p>Научный доклад соответствует содержанию научно - квалификационной работы; обоснована актуальность темы, раскрыта научная новизна и практическая значимость; выводы - аргументированы; анализ литературы – глубокий, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме; в работе использованы оригинальные, авторские методики. работа отвечает требованиям по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; в процессе научного доклада аспирантом показаны глубокие теоретические знания; продемонстрирована сформированность предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций.</p>	<p>Научный доклад соответствует содержанию научно - квалификационной работы; обоснована актуальность темы, раскрыта научная новизна и практическая значимость; выводы - аргументированы; выполнен анализ литературы, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме; в работе использованы оригинальные, авторские методики. работа отвечает требованиям по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; в процессе научного доклада аспирантом показаны хорошие теоретические и практические знания, однако имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера, получены ответы в основном на все дополнительные вопросы, продемонстрирована сформированность предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций</p>	<p>Научный доклад соответствует содержанию научно - квалификационной работы; обоснована актуальность темы, раскрыта научная новизна и практическая значимость; выводы – слабо аргументированы; анализ литературы – поверхностный, слабо характеризующий современные представления об изучаемой проблеме; в работе использованы известные методики; работа имеет незначительные отклонения от требований по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; в процессе научного доклада аспирантом показаны поверхностные теоретические и практические знания, аспирант нечетко ориентируется в докладываемой теме, получены ответы не на все дополнительные вопросы, продемонстрирована низкая сформированность предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций.</p>	<p>Научный доклад соответствует содержанию научно - квалификационной работы; актуальность темы, научная новизна и практическая значимость – не раскрыты, выводы – не аргументированы; анализ литературы, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме - поверхностный; в работе использованы известные методики; работа имеет отклонения от требований по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; в процессе научного доклада аспирантом показаны поверхностные теоретические и практические знания, аспирант нечетко ориентируется в докладываемой теме, получены ответы не на все дополнительные вопросы, продемонстрирована низкая сформированность предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций.</p>