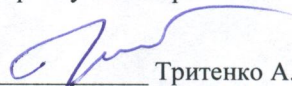


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.

«23» 10 20 15 г.

**4.10 ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)
ВЫПУСКНИКОВ**

Направление подготовки: 01.06.01 – МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

**Направленность (профиль): МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА, АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ
ЧИСЕЛ**

Программа аспирантуры

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Факультет: прикладной математики, компьютерных технологий и физики

Выпускающая кафедра: математики и методики преподавания математики

Вологда
2015 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен (ГЭ) и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка соответствия результата обучения основным качествам, необходимым в научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- выявление способностей проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, способности планировать и решать задачи собственного профессионального развития.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ*

2.1. Содержание заданий государственного экзамена выпускника

№ задания	Содержание задания
1.	2.
1.	1. Понятие алгоритма и его уточнения. Вычислимость по Тьюрингу, частично рекурсивные функции, рекурсивно перечислимые и рекурсивные множества. Тезис Чёрча. 2. Универсальные вычислимые функции. Существование перечислимого неразрешимого множества. Алгоритмические проблемы. 3. Построение полугруппы с неразрешимой проблемой распознавания равенства. 4. Классы P и NP. Полиномиальная сводимость и NP-полные задачи. Теорема об NP-полноте задачи. 5. Логика высказываний. Представимость булевых функций формулами логики высказываний. Конъюнктивные и дизъюнктивные нормальные формы. 6. Исчисление высказываний. Полнота и непротиворечивость. 7. Логика предикатов. Приведение формул логики предикатов к предварённой нормальной форме. 8. Исчисление предикатов. Непротиворечивость. Теорема о дедукции. 9. Разрешимые теории. Теория плотного линейного порядка. 10. Формальная арифметика. Теорема о представимости вычислимых функций в формальной арифметике (без доказательства). 11. Аксиоматическая теория множеств. Порядковые числа, принцип трансфинитной индукции. Аксиома выбора. 12. Теоремы Силова. 13. Простота группы A_n, $n \geq 5$ и SO_3. 14. Теорема о конечно порожденных модулях над евклидовым кольцом и ее следствия для групп и линейных операторов. 15. Свободные группы и определяющие соотношения. 16. Алгебраические расширения полей. Теорема о примитивном элементе. Поле разложения многочлена. Основная теорема теории Галуа. 17. Конечные поля, их подполя и автоморфизмы. 18. Радикал кольца. Структурная теорема о полупростых кольцах с условием минимальности. 19. Группа Брауэра. Теорема Фробениуса. 20. Нетеровы кольца и модули. Теорема Гильберта о базисе. 21. Алгебры Ли. Простые и разрешимые алгебры. Теорема Ли о разрешимых алгебрах. Теорема Биркгофа-Витта. 22. Основы теории представлений. Теорема Машке. Одномерные представления. Соотношения ортогональности. 23. Алгебраические системы. Свободные алгебры. Многообразие алгебр. Теорема

	Биркгофа. 24. Решетки. Дедекиндовы решетки. Теорема Стоуна о булевых алгебрах. 25. Квадратичный закон взаимности. 26. Первообразные корни и индексы. 27. Неравенства Чебышева для функции $\pi(x)$. 28. Дзета-функция Римана. Асимптотический закон распределения простых чисел. 29. Характеры и L-функции. Теорема Дирихле о простых числах в арифметической прогрессии. 30. Тригонометрические суммы. Модуль гауссовой суммы. Полные тригонометрические суммы и число решений сравнений. 31. Модулярная группа и модулярные функции. Теорема о строении алгебры модулярных форм. 32. Представление целых чисел унимодулярными квадратичными формами. 33. Приближение вещественных чисел рациональными дробями. Теорема Лиувилля о приближении алгебраических чисел рациональными дробями. Примеры трансцендентных чисел. 34. Трансцендентность чисел e и π.
2.	1. Место и роль психологии высшей школы в системе профессиональной подготовки. Понятие психологической компетентности. Значение психолого-педагогических наук в модернизации ВПО. Предмет психологии высшей школы. Соотношение дидактики высшей школы, психологии и педагогической акмеологии. Задачи психологии высшей школы. Понятие психологической компетентности. Уровни психологической компетентности. Структура психологической компетентности. 2. Характеристика студенческого возраста в возрастной периодизации психического развития человека (социальная ситуация развития, ведущая деятельность, возрастные новообразования). Студент как человек определенного возраста и как личность. Кризис идентичности по Э. Эриксону. Четыре этапа развития идентичности по Д. Марша. Возрастная периодизация: ранняя юность (15-17 лет) и поздняя юность (17-23 года). Социальная ситуация развития студента. Учебно-профессиональная деятельность как ведущая деятельность студента. Мотивы получения высшего образования. Новообразования психики. Интеллектуальное развитие. Формирование у студентов научного мировоззрения. Развитие личности студентов в процессе обучения. Формирование высших чувств и волевых качеств студентов. Профессиональное самоопределение студентов. Психологические основы формирования качеств, необходимых выпускнику вуза. Психологическое сопровождение студента в образовательном учреждении. 3. Адаптация студентов к обучению в вузе: трудности, проблемы, пути их решения. Адаптация студентов к обучению в вузе как актуальная современная проблема, требующая внимания широкого круга специалистов. Поступление абитуриента в вуз как переломный момент в их жизни. Динамический стереотип - адаптация на физиологическом уровне. Психологическая адаптация. Социальная адаптация. Формы

	адаптации: формальная, общественная, дидактическая. Основные трудности адаптации первокурсников. Динамика адаптации. Развитие студента на различных курсах обучения. Система мероприятий, способствующая адаптации студентов к условиям вуза. 4. Психологические особенности взаимодействия преподавателя со студентами: стили общения, этапы общения, стороны общения, коммуникативные барьеры общения. Проблемы взаимоотношений преподавателей и студентов, администрации и студентов, администрации и преподавателей. Психологические особенности взаимодействия преподавателя со студентами. Субъект-субъектные отношения в процессе общения. Специфика трудностей общения студентов. Стереотипы общения преподавателей. Этапы общения по В.А. Кан-Калику. Три стороны общения. Коммуникативная сторона педагогического общения. Вербальная и невербальная коммуникация. Интерактивная сторона педагогического общения. Стили педагогического общения. Перцептивная сторона педагогического общения. Установки в педагогическом общении. Коммуникативные барьеры. Способы создания требовательно-доброжелательной обстановки учебно-воспитательного процесса. 5. Проблемы взаимоотношений преподавателей и студентов. Конфликты в педагогическом процессе, виды, причины, условия предупреждения и разрешения. Основные компоненты педагогической коммуникации. Барьеры в педагогическом взаимодействии. Педагогические ситуации и конфликты. Понятие и особенности педагогических конфликтов. Смысловой барьер в высшей школе. Аффект неадекватности. Условия предупреждения и разрешения конфликтов в высшей школе. Прямые и косвенные методы угащения конфликта. Конфликтологическая компетентность. 6. Педагогическая деятельность в высшей школе. Сущность педагогической деятельности в высшей школе. Основные виды педагогической деятельности в высшей школе. Структура педагогической деятельности в высшей школе. Преподаватель как субъект образовательного процесса в вузе. Профессионально обусловленные требования к личности преподавателя. Понятие о профессиональной компетентности преподавателя. Структура профессиональной компетенции преподавателя высшей школы. Научная и методическая деятельность преподавателя вуза. Этические основы деятельности преподавателя высшей школы. 7. Формы обучения в высшей школе. Особенности лекционно-курсовой системы обучения. Лекция как основная форма организации педагогического процесса в вузе. Семинарские занятия в вузе. Самостоятельная работа студентов. Организация научно-исследовательской работы студентов. Учебные и производственные практики в системе подготовки будущего специалиста. Другие формы лекционно-курсовой системы организации обучения в высшей школе: лабораторные занятия, «круглые столы», учебные экскурсии, консультации, коллоквиумы, курсовые и дипломные работы (проекты), зачеты и экзамены и т.д. 8. Образовательные технологии в высшей школе. Сущность понятия «образовательная технология». Традиционные и инновационные образовательные технологии.
--	---

	Характеристика отдельных технологий обучения в высшей школе: метод проектов, технология модерации групповой работы, обучение в сотрудничестве, технология развития критического мышления и др. (две технологии по выбору). Приемы активизации обучения. 9. Учебно-методическое обеспечение педагогического процесса в высшей школе. Понятие об учебно-методическом обеспечении педагогического процесса в высшей школе и его основных компонентах. Федеральные государственные образовательные стандарты. Модель выпускника. Паспорт компетенции. Учебный план. Учебная рабочая программа. Учебно-методические комплексы. Учебник, учебные пособия. Руководство для самостоятельного изучения курса. Учебно-методические материалы для проведения занятий. Принципы разработки учебных материалов. Основы создания учебного текста. Презентации (слайды) и раздаточные материалы. 10. Контроль и оценка качества образовательных результатов. Понятие об образовательных результатах. Педагогическая диагностика в высшем учебном заведении. Контроль результатов обучения. Принципы контроля. Виды контроля в вузе. Формы педагогического контроля в вузе. Функции контроля. Педагогические требования к контролю в процессе обучения. Психолого-педагогические требования к проведению зачетов и экзаменов в высшей школе. Самоконтроль в процессе обучения. Оценка и отметка. Подходы к оцениванию результатов обучения. Современные тенденции в оценивании достижений студентов. Рейтинговая оценка в профессиональном образовании. Портфолио студента.
3. Практическое задание	Защита конспекта лекции или практического (семинарского) занятия по одной из математических или методических дисциплин для бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование». Конспект должен быть представлен в печатном виде. Защита сопровождается компьютерной презентацией. Конспект лекции должен включать: • Указание темы лекции, ее места в учебной дисциплине, связей с предыдущими и последующими темами. • Цели лекции, ориентированные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в формате «научить». • Требования к результатам обучения в формате «По окончании лекции успешные студенты знают, умеют, владеют». • Перечисление оборудования, используемого на лекции. • Обоснование применяемых технологий, методов, форм и средств обучения. • План лекции с распределением времени. • Подробное содержание лекции (раскрытие каждого пункта плана). • Список рекомендуемой студентам литературы по теме лекции (эта литература должна быть в библиотеке ВоГУ). • Список литературы, использованной для подготовки к лекции (он включает больше источников, чем список рекомендуемой студентам литературы, в нем могут быть источники, которых нет в библиотеке ВоГУ). Конспект семинарского занятия должен включать: • Указание темы семинара, ее места в учебной дисциплине, связей с предыдущими и последующими темами. • Цели семинара, ориентированные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в формате «научить».

	• Требования к результатам обучения в формате «По окончании семинара успешные студенты знают, умеют, владеют». • Перечисление оборудования, используемого на лекции. • Обоснование применяемых технологий, методов, форм и средств обучения. • План семинара с распределением времени по этапам. • Задания для контролируемой самостоятельной работы (КСР), которые студенты должны выполнить дома при подготовке к семинару. • Задания для КСР, которые студенты должны выполнить на семинаре.
--	--

2.2. Матрица соотнесения содержания задания государственного экзамена выпускника и совокупного ожидаемого результата образования

Коды компетенций	Компетенции научника как совокупный ожидаемый результат по завершении образования	Совокупность заданий, составляющих содержание государственного экзамена		
		Задание №1	Задание №2	Задание №3
1.	2.	3.	4.	5.
	Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-2	готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	+	+	+
	Профессиональные компетенции			
ПК-1	владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом	+	+	+

2.3. Содержание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
1.	Обоснование темы НКР	Постановка цели и задач НКР.
2.	Выбор методов исследования, составление плана-проспекта работы	Подбор и анализ информации по тематике НКР. Проведение информационного поиска для подтверждения актуальности и научной значимости проблемы. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи
3.	Создание теоретической базы исследования, библиографический поиск	Оценка и анализ возможных источников получения исходных данных. Сбор необходимых исходных данных по теме НКР. Обзор известных методов и методик выполнения поставленной цели НКР.
4.	Сбор и систематизация фактического материала	Представление теоретических основ исследования (определены ключевые понятия, теоретические подходы к решению проблемы).
5.	Выполнение заданий, требующих индивидуального подхода	Подбор математического аппарата для исследования поставленной проблемы. Разработка основных критериев для оценки результатов решения поставленной задачи.
6.	Апробация проведенного исследования	Представление списка конференций, симпозиумов, семинаров, на которых докладывались результаты работы
7.	Подготовка аннотации НКР	Краткое описание состава и основных достижений НКР с отражением сути, в том числе возможно на иностранном языке. Подготовка текста с логически верным аргументированным и ясным построением письменной и устной речи.

8.	Подготовка доклада для защиты НКР	Составление лаконичного, грамматически правильного, математически верного полного доклада о составе и проектных решениях НКР (возможно на иностранном языке) с демонстрацией культуры мышления, навыков устной презентации, способности составлять отчеты по выполненной работе, анализировать и защищать принятые математические и методические решения.
9.	Подготовка презентации НКР	Подготовка презентации НКР с использованием современных средств представления информации о проделанной работе.
10.	Защита НКР	Устное представление НКР (возможно на иностранном языке), с проявлением знаний, умений и навыков работы в области математики и методики преподавания математики, готовности применения теоретических знаний на практике, знаний отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

2.4. Матрица соотнесения содержания задания НКР выпускника с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате

Коды компетенций	Компетенции научника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения	Совокупность заданий, составляющих содержание научной квалификационной работы научника									
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
		Обоснование темы НКР	Выбор методов исследования, составление плана-проспекта работы	Создание теоретической базы исследования, библиографический поиск	Сбор и систематизация фактического материала	Выполнение заданий, требующих индивидуального подхода	Апробация проведенного исследования	Подготовка аннотации НКР	Подготовка доклада для защиты НКР	Подготовка презентации НКР	Защита НКР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
УК-1	способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+	+								
УК-2	способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		+		+	+					
УК-3	готов участвовать в работе российских и					+					

	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач										
УК-4	готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках					+		+	+	+	+
УК-5	способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+					+				
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
ОПК- 1	способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий			+	+	+	+				
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ										
ПК-1	владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом	+	+								
ПК-2	владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий			+							

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ИХ ПОДГОТОВКИ ОЖИДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАНИЯ

К представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) допускается аспирант, сдавший государственный экзамен. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о НКР. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Учебно-методическое обеспечение – библиотечный фонд, укомплектованный печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы, официальными справочно-библиографическими и периодическими изданиями в соответствии рабочими программами дисциплин ОПОП.

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ
1	2
Обязательная литература 1. Винберг, Э. Б. Курс алгебры [Электронный ресурс]: учебник / Э. Б. Винберг. - Москва: МЦНМО, 2011. - 591 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63299	ЭБС «Университетская библиотека online»
Дополнительная литература 1. Кострикин, А. И. Введение в алгебру [Электронный ресурс]: учебник: в 3 ч. Ч. 3: Основные структуры алгебры / А. И. Кострикин. - Москва: МЦНМО, 2009. - 272 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=62951	ЭБС «Университетская библиотека online»
2. Винберг, Э. Б. Курс алгебры / Э. Б. Винберг. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Факториал Пресс, 2002. - 544 с.	6
3. Тыртышников, Е.Е. Матричный анализ и линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Е. Тыртышников. - Москва: Физматлит, 2007. - 477 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69330	ЭБС «Университетская библиотека online»

Учебно-методическая литература

1. Матыцина, Т. Н. Линейная алгебра [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Н. Матыцина, Е. К. Коржевина. - Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2014. - 151 с. : ил., табл., схем. - Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275642>

ЭБС «Университетская библиотека online»

Ответственный за библиографию Шаранова А.Е.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 – Математика и механика, направленность Математическая логика, алгебра и теория чисел.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения ГИА – это методические материалы, предназначенные для установления в ходе аттестационных испытаний соответствия/ несоответствия уровня подготовки выпускников, завершивших освоение ОПОП по направлению подготовки, требованиям соответствующего ФГОС ВО.

5.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП.

Перечень и описание компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2 как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения, отражены в пп. 2.2 и 2.4 программы.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования осуществляется по итогам проведения государственного экзамена и представления научного доклада.

По результатам государственного экзамена заполняются:

- оценочная ведомость уровня подготовки, в которую для каждого выпускника члены ГЭК вносят оценки ответов на задание (задания) по шкале – 5, 4, 3 и 2, секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок ответов на каждое задание и в целом за экзамен;

- оценочная ведомость уровня сформированности компетенций, в которую для выпускников секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок сформированности каждой компетенции из оценочной ведомости уровня подготовки и в целом за экзамен.

Результаты представления научного доклада по выполненной НКР определяются оценками «зачтено»/ «не зачтено».

Оценка, определяемая ГЭК, состоит из четырех компонентов:

- оценка подготовки выпускника членами ГЭК;

- оценка уровня НКР и подготовки выпускника руководителем;
- оценка уровня НКР и подготовки выпускника внутренними рецензентами;
- оценка уровня НКР и подготовки выпускника внешним рецензентом.

Результаты ГИА в форме государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к результатам государственного экзамена:

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	ОПОП освоена, и выпускник демонстрирует полностью, без пробелов системные, глубокие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой задания выполнены безупречно. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны полные правильные ответы (при наличии).
«Хорошо»	ОПОП в целом освоена, и выпускник демонстрирует системные, глубокие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. При выполнении предусмотренных программой заданий допущены небольшие неточности и несущественные ошибки. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны правильные ответы (при наличии).
«Удовлетворительно»	ОПОП освоена большей частью, есть пробелы, не имеющие существенного значения. Выпускник демонстрирует знание программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Часть, предусмотренных программой заданий выполнена с грубыми ошибками, или решение начато верно, но не доведено до конца. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны в основном правильные ответы (при наличии).
«Неудовлетворительно»	ОПОП освоена частично, с пробелами, и выпускник демонстрирует отдельные знания программного материала. Предусмотренные программой задания не выполнены; даны неправильные ответы или ответы с грубыми ошибками на дополнительные вопросы членов ГЭК (при наличии).

Результаты ГИА в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) оцениваются по шкале: «зачтено», «не зачтено».

Соответствие оценок и требований к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	Тема НКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих научных, профессиональных задач. Выпускник демонстрирует углубленный подход к решению задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку научной информации; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также необходимых нормативных правовых документов. Оформление НКР соответствует требованиям стандартов.

	Доклад составлен лаконично, грамматически правильно, отражает содержание НКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать полученные научные результаты. НКР оценена рецензентами положительно.
«Не зачтено»	Выпускник демонстрирует способность решения отдельных задач путем синтеза специальных знаний и практического опыта; допускает грубые ошибки; у обучающегося сформированы отдельные навыки анализа и оценки научной информации; частично проявляется знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования. НКР получила отрицательную оценку рецензентов.

5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП.

Контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП отражены в пп. 2.1 и 2.3 программы.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов ОПОП.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих освоение компетенций, представлено в разделе 7 ОПОП.

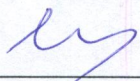
Автор



В.С. Губа

Заведующий кафедрой

«22» 10 2015 г.



/Г.Н. Шилова/

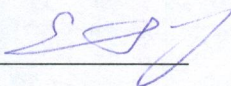
Документ одобрен на заседании методического совета

факультета прикладной математики, компьютерных технологий и физики.

от «22» октября 2015 г. протокол № 2

Председатель методического совета

«22» 10 2015 г.



/Е.М. Ганичева/