

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa24041ba19e05a58b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИИД

В.Н. Якунин

«28» 06 2018 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по основной профессиональной образовательной программе
направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники
и систем управления»
направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Тольятти, 2018 г.

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе (далее – ОПОП или образовательная программа) направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 875 (с изменениями и дополнениями), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2014 N 33685.

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом профессиональных стандартов:

- Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2014г. N86н;
- Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014г. N121н;
- Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г. N608н.

Разработал: д.т.н., профессор _____ В.И. Воловач
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП, д.т.н., профессор _____ В.И. Воловач
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Карташевский В.Г. – д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой «Мультисервисные сети
и информационная безопасность», ФГБОУ ВО
«ПГУТИ»



(подпись)

Куралесова Н.О. – к.т.н. доцент,
заведующий кафедрой «Промышленная
информатика», ОАНО ВО "ВУиТ"



(подпись)

Рассмотрено на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»
протокол № 1-1 от 24.06 2018 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор _____ В.И. Воловач
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА, НА ОСНОВЕ КОТОРОЙ РАЗРАБОТАНА ПРОГРАММА ГИА	4
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
3. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	5
4. КОМПЕТЕНЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ГИА	6
5. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ	11
6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ	12
6.1. Общие положения	12
6.2. Компетенции, выносимые на государственный экзамен	12
6.3. Требования к ответу на государственном экзамене	13
6.4. Содержание государственного экзамена и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом освоения основной образовательной программы	14
6.5. Фонд оценочных средств (перечень вопросов) для проведения государственного экзамена по программе аспирантуры	14
6.6. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	15
7. КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА	16
7.1. Критерии оценки уровня сформированности компетенций	16
7.2. Шкала оценки уровня прохождения государственных аттестационных испытаний	17
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)	18
8.1. Содержание научно-квалификационной работы (диссертации)	18
8.2. Примерная тематика научно-квалификационных работ (диссертаций)	19
8.3. Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления	19
8.4. Таблица сопряжения компетенций и заданий по представлению научного доклада по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации)	22
8.5. Совокупность заданий, составляющих содержание научного доклада по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации)	24
8.6. Критерии оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	24
8.7. Материалы по оценке уровня сформированности компетенций, выносимых на ГИА	27
9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГИА	35
9.1. Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение государственной итоговой аттестации программы аспирантуры	35
9.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	37
10. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	37
11. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	38
12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГИА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	38

1.НОРМАТИВНАЯ БАЗА, НА ОСНОВЕ КОТОРОЙ РАЗРАБОТАНА ПРОГРАММА ГИА

1.1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ» (с последующими изменениями и дополнениями);

1.2. Приказ Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (с последующими изменениями и дополнениями);

1.3. Приказ Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 875 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (с последующими изменениями и дополнениями);

1.4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2014 г. N 86н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»;

1.5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. N 121 н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»;

1.6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г. N608н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

1.7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

1.8. Устав университета.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по программе аспирантуры.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» № 875 от 30.07.2014 г. (с изменениями и дополнениями);

2.2. Государственная итоговая аттестация в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) проводится в форме:

- подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена;
- представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – государственные аттестационные испытания).

2.3. Государственный экзамен проводится письменно по нескольким дисциплинам программы аспирантуры, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.4. Объем государственной итоговой аттестации по программе аспирантуры составляет 9 зачетных единиц.

2.5. Государственная итоговая аттестация проводится по завершении освоения программы аспирантуры в соответствии с календарным графиком учебного процесса по утвержденному расписанию государственных аттестационных испытаний.

2.6. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

2.7. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации, а в случаях, предусмотренных частью 5 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», – документа о высшем образовании и о квалификации образца, самостоятельно установленного Университетом

2.8. Выпускникам, успешно освоившим программу аспирантуры также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. N842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N40, ст.5074; 2014, N32, ст.4496).

2.9. При проведении государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в университете обеспечивается идентификация личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами.

2.10. Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными особенностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы, является обязательной и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Задачи ГИА:

- выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности, ее оценка;
- развитие навыков самостоятельной научной и педагогической деятельности, систематизация теоретических и практических навыков, полученных в результате освоения основной образовательной программы

2.2. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Информатика и вычислительная техника, включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

2.3. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
- высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
- технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных

продуктов.

2.4. Виды профессиональной деятельности, готовность к которым оценивается при проведении государственной итоговой аттестации:

- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Таблица 1

Задачи профессиональной деятельности

Вид профессиональной деятельности	Наименование профессиональной задачи
Научно-исследовательская деятельность	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	Выполнение педагогической работы на кафедрах образовательных организаций на уровне ассистента.
	Подготовка и проведение учебных курсов под руководством профессоров и опытных доцентов.
	Разработка методических материалов, используемых студентами в учебном процессе.

2.5 Р ГИА допускается аспирант, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Результаты государственных аттестационных испытаний определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи аспиранту документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации, а в случаях, предусмотренных частью 5 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», – документа о высшем образовании и о квалификации образца, самостоятельно установленного Университетом.

4. КОМПЕТЕНЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ГИА

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В набор требуемых результатов освоения образовательной программы включаются все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции в соответствии с направленностью программы.

На государственную итоговую аттестацию по программе аспирантуры направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» выносятся следующие компетенции:

Таблица 2

Перечень компетенций, выносимых на ГИА

Универсальные	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Общепрофессиональные	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8
Профессиональные	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функцио-

нирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик (ПК-1);

- способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик (ПК-2);

способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов (ПК-3).

При прохождении ГИА обучающиеся должны демонстрировать следующие **итоговые результаты освоения компетенций:**

Код и содержание компетенции	Проектируемые результаты освоения дисциплин (модулей)		
	Практический опыт /Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
Универсальные компетенции			
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Ведения научных исследований и проведения экспериментальных работ;	Формулировать цели и задачи научного исследования	Современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи в выбранной сфере научно-исследовательской деятельности;
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	Проектирования и планирования комплексных исследований на основе междисциплинарных связей дисциплин и системного научного мировоззрения, опираясь на знания исторической и философской наук	Составлять планы проектирования и планирования научных исследований с учётом междисциплинарных связей, системного научного мировоззрения, опираясь на опыт исторического и философского знания	Технологии проектирования и планирования комплексных научных исследований, теорию меж предметных связей и аналогий, теорию современного строения и развития мира, исторические и философские законы развития живой и неживой материи
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;	Участия в работе исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Оформлять документы по результатам работы научно-исследовательских коллективов; составлять заключение по результатам экспертизы научно-методических и учебно-методических материалов.	Основы взаимодействия с субъектами внешнего окружения, различными подразделениями научных организаций по решению научных и научно-образовательных задач; теоретические основы разработки научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования;
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной комму-	Перевода и краткого изложения специальной литературы, подготовки на-	Переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать на-	Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений

никации на государственном и иностранном языках;	учных докладов и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснения своей точки зрения и рассказа о своих планах	учные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах научной деятельности	
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;	Принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учётом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности;	Разработки предложений по обновлению подходов к преподаванию и технологий преподавания по программам профессионального образования с учётом современных этических норм профессиональной деятельности;	Нормы этического поведения
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;	Пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;	Проведением наблюдений и измерений, составлением их описаний и формулировкой выводов; проведением экспериментов в соответствии с установленными полномочиями; проведением анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; сбором, обработкой, анализом и обобщением результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний; осуществлением теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	Применять методы проведения экспериментов	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	Составлением отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов; проведением работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	Системы автоматизации проектирования цифровых и аналоговых устройств; методы разработки технической документации
ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессио-	Разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Создавать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Методику разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской

нальной деятельности;			деятельности
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;	Проверкой правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; методы организации труда и управления персоналом
ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;	Сбором, обработкой, анализом и обобщением передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; организацией сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	Применять методы расчёта параметров и оптимизации элементов и устройств вычислительной техники, и систем управления; применять методы анализа научно-технической информации	Методы расчета параметров и оптимизации элементов и устройств вычислительной техники, и систем управления; методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;	Обоснованием решений задач патентными исследованиями; обоснованием предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществлением подготовки выводов и рекомендаций	Обосновывать меры по беспрепятственному производству и реализации объектов техники в стране и за рубежом; оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений	Правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности
ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;	Определением задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработкой задания на проведение патентных исследований; осуществлением поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утверждённым регламентом и оформлением отчёта о поиске; систематизацией и анализом отобранной документации;	Обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники; использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности; определять показатели технического уровня объекта техники	Методы определения патентной чистоты объекта техники; охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки; сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Выполнения педагогической работы на кафедрах образовательных организаций на уровне ассистента.	Подготовки и проведения учебных курсов под руководством профессоров и опытных доцентов.	Методологии разработки методических материалов, используемых студентами в учебном процессе.
Профессиональные компетенции			
ПК-1 способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик;	Подготовкой предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов; разработкой проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; проектировать центральные вычислительные элементы и устройства вычислительной техники и	Методы проектирования центральных вычислительных элементов и устройств вычислительной техники и систем управления; методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-

	исследовательских и опытно-конструкторских работ; анализа и обработки экспериментальных данных; моделирования с использованием компьютерных технологий;	систем управления; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения.	конструкторских разработок; характеристики объекта и условия исследования; современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик
ПК-2 способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик;	Теоретические основы создания принципиально новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств; результаты современных научных и технических исследований и разработок в области первичных и вторичных преобразователей информации, аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств.	Создавать и совершенствовать теоретическую и техническую базу средств вычислительной техники и систем управления, обладающих высокими качественными и эксплуатационными показателями, обеспечивающими ускорение научно-технического прогресса; разрабатывать научные основы создания и исследования общих свойств и принципов функционирования элементов, схем и устройств вычислительной техники и систем управления; проводить экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик;	Теоретические основы создания принципиально новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств; результаты современных научных и технических исследований и разработок в области первичных и вторичных преобразователей информации, аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств.
ПК-3 способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов .	Применять математические модели элементов и устройств, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ.	Разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники	Методы оптимизации и принятия проектных решений

5. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ

В соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» в процедуру ГИА входит: подготовка к сдаче и сда-

ча государственного экзамена; представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации).

№ п/п	Форма ГИА	Объём ГИА	Результаты освоения образовательной программы		
		з/ед.	УК	ОПК	ПК
1	Государственный экзамен	3		ОПК-1 ОПК-8	ПК-1 ПК-3
2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	УК-1 УК-2 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-2 ПК-3
Всего:		9	6	8	3

6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ

6.1. Общие положения

Государственный экзамен проводится по ряду следующих дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- «Методология научных исследований»;
- «Педагогика и психология и высшей школы»;
- «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Государственный экзамен проводится: в письменной форме. Время проведения –1,5 астрономических часа.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (предэкзаменационная консультация).

6.2. Компетенции, выносимые на государственный экзамен

Государственный экзамен по программе аспирантуры направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» позволяет выявить теоретическую и практическую подготовку выпускника к самостоятельному выполнению профессиональных задач на требуемом Федеральным государственным образовательным стандартом уровне. Государственный экзамен проводится письменно по трем дисциплинам программы аспирантуры, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Программа государственного экзамена включает в себя основные вопросы дисциплин, наиболее полно отражающих специфику профессиональной деятельности будущего выпускника.

Основной целью государственного экзамена является установление степени соответствия уровня теоретической подготовки аспиранта требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Перечень компетенций, определенных программой аспирантуры для оценки при проведении государственного экзамена представлен в таблице 6 (ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3).

Для объективной оценки уровня сформированности компетенций вопросы экзаменационных билетов государственного экзамена носят комплексный междисциплинарный характер.

На государственном экзамене обучающиеся получают экзаменационный билет (Приложение 1), который состоит из трех письменных вопросов.

В программу государственного экзамена включены вопросы дисциплин учебного плана направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»:

- Методология научных исследований;
- Педагогика и психология и высшей школы;
- Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

Таблица 6

Результаты освоения компетенций, выносимых на государственный экзамен

Вид профессиональной деятельности	Наименование профессиональной задачи	Компетенции
Научно-исследовательская деятельность	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
		ПК-1 способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик
		ПК-3 Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов
Преподавательская деятельность	Выполнение педагогической работы на кафедрах образовательных организаций на уровне ассистента.	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)
	Подготовка и проведение учебных курсов под руководством профессоров и опытных доцентов.	
	Разработка методических материалов, используемых студентами в учебном процессе.	

6.3. Требования к ответу на государственном экзамене

Критерии по оценке выполнения экзаменационного задания:

Ответы обучающегося демонстрируют соответствующий уровень знаний по дисциплинам, обеспечивающим профессиональную подготовку, умение применять математические методы, увязывать теорию с практикой, находить, и применять методики и технологии по обозначенному вопросу.

Содержание государственного экзамена и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате:

Код компетенции	Компетенции обучающегося как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП	Совокупность заданий, составляющих содержание государственного экзамена		
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	1	2	3
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	+		
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		+	
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			

ПК-1	способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик			+
ПК-3	Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов	+	+	

6.4. Содержание государственного экзамена и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом освоения основной образовательной программы

На государственном экзамене обучающиеся получают экзаменационный билет (Приложение 1), который состоит из трех письменных вопросов.

Вопросы, включаемые в билеты государственного экзамена, соответствуют рабочим учебным программам дисциплин учебного плана.

При ответе на вопросы/задания экзаменационного билета студент должен продемонстрировать совокупное владение следующими компетенциями или их элементами:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Письменные вопросы	Наименование дисциплин
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1, ПК-3	+	Методология научных исследований
Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Письменные вопросы	Наименование дисциплин
Преподавательская деятельность Научно-исследовательская деятельность	ОПК-8, ПК-3	+	Педагогика и психология и высшей школы
Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Письменные вопросы	Наименование дисциплин
Научно-исследовательская деятельность	ПК-1	+	Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

6.5. Фонд оценочных средств (перечень вопросов) для проведения государственного экзамена по программе аспирантуры

дисциплина «Методология научных исследований» (ОПК-1, ПК-3)

1. Содержание категория «наука»
2. Состояние современной науки.
3. Организационная структура научно – исследовательской деятельности.
4. Классификация наук по областям.

6. Дайте характеристику понятия «проблема».
7. Общенаучные методы исследования.
8. Экспериментальное изучение объектов.
9. Прогнозирование научного исследования и его задачи.
10. Последовательность выполнения научного исследования.

дисциплина «Педагогика и психология и высшей школы» (ОПК-8, ПК-3)

1. Предмет, объект и методы психологии;
2. Педагогика как область гуманитарного, антропологического, философского знания. Основные педагогические категории
3. Состав и система педагогических наук
4. особенности развития личности.
5. Педагогическая антропология
6. Задачи современной педагогики высшей школы и современные тенденции развития высшего образования.
7. Специфика реализации общедидактических принципов в системе вузовского обучения.
8. Государственный образовательный стандарт и уровни высшего образования.
9. Формы организации обучения в вузе
10. Дистанционное образование

дисциплина «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» (ПК-1)

1. Назовите условия возникновения устойчивых колебаний в автоколебательной системе.
2. Что подразумевается под типичной и нетипичной (инвертированной) ФЧХ?
3. Что означает «нереализуемость» инвертированной ФЧХ?
4. Что означает «разомкнутая автоколебательная система»?
5. Какими характеристиками обладает фильтрующее звено?
6. Что представляет собой метод частотной выборки?
7. Какими свойствами обладают ЦФ частотной выборки?
8. Какова связь между ЦФ реализованными по методу частотной выборки и ЦФ реализованными на основе свёртки во временной области:
9. Как осуществляется смещение ФЧХ ЦФ?
10. В чем принципиальное отличие КИХ и БИХ фильтров с точки зрения их свойств и быстродействия?
11. К какому классу (КИХ/БИХ) относятся цифровые фильтры со смещаемой ФЧХ и каковы их свойства с точки зрения линейной ФЧХ?
12. Каковы ключевые различия между схемами смещения ФЧХ?
13. Чем ограничена чувствительность автоколебательной системы, работающей в режиме повышенной чувствительности?
14. Как влияет увеличение чувствительности автоколебательной системы на длительность переходного процесса при изменении управляющего сигнала?
15. Как можно уменьшить пульсации АЧХ ЦФ в пределах полосы пропускания ЦФ?
16. Как влияет амплитуда пульсаций вне полосы пропускания ЦФ на работу автоколебательной системы в режиме повышенной чувствительности?
17. Почему термин смещение ФЧХ при синтезе автоколебательных систем актуален только для цифровых фильтров?

6.6. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

В период подготовки к государственному экзамену аспиранту необходимо обратиться к рекомендованным учебно-методическим материалам с целью закрепления теоретических знаний. При подготовке к государственному экзамену аспирантам целесообразно использовать ма-

териалы лекций, научных статей, справочников, основную и дополнительную литературу, а также информационные источники по тематике вопросов государственного экзамена.

Обучающиеся за шесть месяцев до начала ГИА были ознакомлены с содержанием вопросов государственного экзамена, что должно способствовать успешной подготовке. Для того, чтобы быть уверенным на государственном экзамене, необходимо при подготовке тезисно записать ответы на наиболее трудные, с точки зрения аспиранта, вопросы.

Проводимая перед государственным экзаменом консультация дает возможность задать вопросы научному руководителю и преподавателям по тем разделам и темам, которые недостаточно или противоречиво освещены в учебной, научной литературе или вызывают затруднение в восприятии.

Аспиранту необходимо грамотно распределить время, отведенное для подготовки к государственному экзамену. Для этого целесообразно составить календарный план подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов.

Государственный экзамен проводится в форме тестирования. За отведенное для подготовки время аспирант должен дать наибольшее число верных ответов по каждой дисциплине.

На государственном экзамене допускается дополнительное собеседование аспиранта с председателем и членами ГЭК, в котором аспирант вправе обосновать собственную точку зрения с условием достаточной аргументации своей позиции. Аспирант должен быть готов и к дополнительным (уточняющим) вопросам, которые могут задать председатель и члены ГЭК. Дополнительные вопросы задаются членами государственной комиссии в рамках билета и связаны, как правило, с неполным (противоречивым) ответом. Полный ответ на уточняющие вопросы может повлиять на общий результат сдачи государственного экзамена.

Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента[Текст]: учеб. пособие для высш. учеб. заведений по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / Н. Ю. Афанасьева. - М. :КноРус, 2017. - 336 с.

2. Колдаев, В. Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистров любых направлений подгот. и специальностей / В. Д. Колдаев. - Документ Bookread2. - М. : Форум [и др.], 2017. - 399 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=851819>.

3. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс)[Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Космин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. :Приор [и др.], 2017. - 226 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774413>.

4. Левитес, Д. Педагогические технологии [Электронный ресурс] : учебник / Д. ЛевитесРос. акад. образования. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 402 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546172>

5. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 270 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509723>.

6. Овчаров, А. О. Методология научного исследования[Текст] : учеб. для студентов по направлению "Экономика" / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 304 с.

7. КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА

7.1.Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Комплексный характер представленных заданий по выполнению научно-квалификационной работы и установленные взаимосвязи между дисциплинами, вынесенными на государственный экзамен, и компетенциями обуславливают возможность эффективной оценки компетенций обучающегося при проведении ГИА.

Уровень компетенций признается сформированным, и соответствует **повышенному** уровню при суммарной оценке 86 баллов и выше.

Уровень компетенций признается сформированным, и соответствует **пороговому** уровню при суммарной оценке от 61 до 85,9 баллов.

При суммарной оценке ниже 61 балла уровень сформированности компетенции является **допороговым** и признается не соответствующим требованиям ФГОС.

При оценивании результатов сдачи государственного экзамена используются критерии оценивания ответов на вопросы, оценивания компетенций.

№ задания/код компетенции	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
Задание (письменные вопросы) / ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Знание сущности понятий, представленных в вопросе билета. Умение сформулировать определения этих понятий, используя общепрофессиональную и специальную лексику. умение показать связи между понятиями, представленными в вопросе билета, ответив на вопрос по существу. Умение дать развернутый аргументированный логически построенный ответ, показать способность к анализу и синтезу информации в области профессиональных знаний. Умение классифицировать и группировать объекты и предметы профессиональной деятельности, отраженные в вопросе билета. Умение иллюстрировать суждения примерами из практики; демонстрировать профессиональный кругозор. Способность ориентироваться в проблемных областях направления и в междисциплинарных областях знаний. Умение конкретно и по существу отвечать на дополнительные вопросы. При полном, глубоком и всестороннем ответе на основные и дополнительные вопросы; при наличии у выпускника умения аналитически мыслить и умения связывать теорию с практикой; при демонстрации знания специальной литературы по проблеме и т. д.	При тех же требованиях, что и к оценке «отлично», но при допущении в ответах несущественных неточностей или отдельных недочётов.	При освещении в ответе студентом основных, узловых понятий и связей в работе, но при неполном или поверхностном знании детализированных сторон вопросов; наличии недочётов в демонстрации навыков и умений связывать теорию с практикой.

7.2. Шкала оценки уровня прохождения государственных аттестационных испытаний

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества прохождения государственных аттестационных испытаний, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2.

**Шкала оценки результатов прохождения государственных аттестационных испытаний,
сформированности компетенций**

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня прохождения производственной практики	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

Члены ГЭК могут задать обучающемуся дополнительные вопросы по содержанию экзаменационного билета или провести собеседование, с целью выявления уровня сформированности универсальных компетенций. В день работы ГЭК результаты государственных аттестационных испытаний (представления научного доклада, сдачи государственного экзамена) доводятся до сведения обучающихся.

В день объявления результатов государственных аттестационных испытаний может быть предусмотрена возможность проведения апелляции в соответствии с установленными локальным актом университета требованиями.

8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

8.1 Содержание научно-квалификационной работы (диссертации)

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является обязательной частью программы аспирантуры направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления») направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Научно-квалификационная работа (диссертация) в соответствии с программой направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» представляет собой самостоятельную и логически завершенную научно-квалификационную работу (диссертацию), связанную с решением видов профессиональной деятельности, к которым готовится аспирант направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

Тематика научно-квалификационных работ (диссертаций) направлена на решение профессиональных задач. При выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) обучающиеся должны, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции показать способность совершенствовать и создавать принципиально новые элементы и устройства вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств, отличающихся тем, что они содержат научные и технические исследования, разработки в области первичных и вторичных преобразователей информации; аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств с учетом особенностей предприятий и организаций, региональной экономики и отраслевых комплексов (кластеров) Самарского региона.

Требования к структуре, содержанию научно-квалификационной работы (диссертации), требования к содержанию разделов научного доклада и его оформлению изложены в учебно-методическом пособии по выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) для

аспирантов направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», разработанного в соответствии с требованиями Министерства образования и науки РФ.

8.2. Примерная тематика научно-квалификационных работ (диссертаций)

1. Исследование и разработка методов восстановления веб-сайтов после несанкционированных воздействий.
2. Разработка программного обеспечения и исследование алгоритмов системы обработки видеоинформации для контроля малых перемещений объектов.
3. Разработка и исследование устройства ввода информации о параметрах топологии электросетей.
4. Исследование особенностей обеспечения информационной безопасности в высшем учебном заведении и разработка комплексной системы защиты информации.
5. Моделирование и исследование масштабируемости иерархических сетей Ethernet.
6. Исследование и разработка программных средств для обеспечения безопасности информационных баз системы 1С:Предприятие.
7. Разработка и исследование системы защиты веб-сервисов 1С:Предприятия от несанкционированного доступа к данным.
8. Исследование и разработка средств тестирования веб-сайтов на уязвимости.
9. Исследование и разработка датчиков для систем подавления колебаний грузов в подъемно-транспортных механизмах.
10. Разработка и реализация алгоритма оптимизации расписания занятий в высшем учебном заведении.
11. Разработка и исследование устройств ввода-вывода информации (указана разновидность устройств).
12. Моделирование и исследование сетевых протоколов передачи информации (указан вид информации).
13. Исследование и разработка компьютерных методов улучшения параметров систем (указаны параметр или параметры и вид системы).
14. Компьютерное моделирование, исследование и оптимизация информационных или телекоммуникационных систем (указан класс систем).

8.3. Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления

8.3.1 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой самостоятельную разработку автора по теме его научно-квалификационной работы (диссертации). Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) относится к формам государственной итоговой аттестации для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

Целью представления научного доклада является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального образовательного стандарта по направлению подготовки.

8.3.2 Научный доклад и его представление должны продемонстрировать сформированность у выпускника в рамках освоения программы аспирантуры компетенций, выносимых на ГИА.

8.3.3 В научном докладе должны быть изложены основные идеи и выводы научно-квалификационной работы (диссертации), показаны вклад автора в проведенное научное исследование, степень новизны и практическая значимость полученных результатов.

8.3.4 В структуре научного доклада должны быть выделены следующие разделы:

I. Общая характеристика работы.

II. Основные положения научно-квалификационной работы (диссертации).

III. Заключение (выводы и рекомендации).

IV. Список работ, в которых опубликованы основные положения научно-квалификационной работы (диссертации).

8.3.5 Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

8.3.6 Объем научного доклада составляет 1,0 - 1,5 печатного листа (40-60 тыс. знаков с пробелами и сносками).

8.3.7 Написание текста научного доклада и его представление осуществляются на русском языке.

8.3.8 Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в соответствии с утвержденными учебными планами в 8 семестре для аспирантов очной формы обучения и в 10 семестре для аспирантов заочной формы обучения в рамках Блока 3 «Научные исследования».

8.3.9 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в соответствии с утвержденными учебными планами в 8 семестре для аспирантов очной формы обучения и в 10 семестре для аспирантов заочной формы обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

8.3.10 Текст научного доклада и научно-квалификационной работы (диссертации) должны быть размещены в электронно-информационной системе университета, и проверены на объем заимствований (не менее 75% оригинального текста).

8.3.11 Научный доклад не позднее, чем за 5 дней до представления доклада, проходят обсуждение (предзащиту) на заседании выпускающей кафедры. По итогам обсуждения кафедра готовит Заключение, в котором отражается личное участие выпускника в получении результатов, изложенных в научном докладе по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации), степень достоверности результатов проведенных научных исследований, их новизна и практическая значимость, соответствие требованиям, установленным п.16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №8421 и отраслям науки, которым соответствует научно-квалификационная работа (диссертация), полнота изложения материалов в опубликованных или сданных в печать научных статьях. В Заключении должен быть сформулирован один из выводов:

- «Научно-квалификационная работа (диссертация) рекомендована к защите на диссертационном совете...»

- «Научно-квалификационная работа (диссертация) может быть рекомендована к защите на диссертационном совете при условии следующих доработок...»

- «Научно-квалификационная работа не может быть рекомендована к защите на диссертационном совете в связи с...»

8.3.12 Представление научного доклада проходит на заседании ГЭК.

8.3.13 Во время представления научного доклада обучающийся делает презентацию об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), представляет отзывы рецензентов и заключение кафедры, отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК.

8.3.14 Представление научного доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научный доклад аспиранта представляется на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Состав государственной экзаменационной комиссии по приему научного доклада формируется из профессорско-преподавательского состава, научных работников выпускающей кафедры и представителей работодателей, ведущих специалистов отрасли.

Процедура представления научного доклада

К представлению научного доклада допускаются аспиранты, успешно сдавшие государственный экзамен и подготовившие рукопись научно-квалификационной работы (диссертации).

Представление аспирантами научного доклада проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

Представление и обсуждение научного доклада проводятся в следующем порядке:

- выступление аспиранта с научным докладом (15-20 минут);
- ответы аспиранта на вопросы;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
- свободная дискуссия;
- заключительное слово аспиранта;
- вынесение и объявление решения ГЭК о соответствии научного доклада квалификационным требованиям и рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите в специализированном диссертационном совете.

Решение о соответствии научного доклада квалификационным требованиям принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Затем председатель ГЭК объявляет присутствующим, что защитившимся присуждается академическая квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и объявляет заседание государственной экзаменационной комиссии закрытым.

На каждого аспиранта, представившего научный доклад, заполняется протокол. В протокол вносятся мнения членов государственной экзаменационной комиссии о научно-квалификационной работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также вносится запись особых мнений. Протокол подписывается членами государственной экзаменационной комиссии. В протокол вносится одна из следующих оценок научного доклада аспиранта:

- «отлично» (научно-квалификационная работа полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите);
- «хорошо» (научно-квалификационная работа рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний без повторного представления научного доклада);
- «удовлетворительно» (научно-квалификационная работа рекомендуется к существенной доработке и повторному представлению научного доклада);
- «неудовлетворительно» (научно-квалификационная работа не соответствует квалификационным требованиям).

Процедура заслушивания Научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы проводится в строгом соответствии с Положением о научно-квалификационной работе (диссертации) по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Если по результатам защиты научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии, ГЭК дает положительную оценку защите научного доклада, а структурное подразделение (кафедра) университета оформляет заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук., в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется аспиранту непосредственно на заседании ГЭК и оформляется в протоколе.

8.4. Таблица сопряжения компетенций и заданий по представлению научного доклада по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации)

Код компетенции	Компетенции, выносимые на ГИА	Совокупность заданий, составляющих содержание научно-квалификационной работы (диссертации)											
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12
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-2	способностью 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	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач						+						
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках												+
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности												+
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития											+	
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	+											
ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий		+		+								

Код компетенции	Компетенции, выносимые на ГИА	Совокупность заданий, составляющих содержание научно-квалификационной работы (диссертации)											
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности			+									
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности						+						
ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях			+	+								
ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав					+				+	+	+	+
ОПК-7	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности							+					
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования								+				
ПК-2	способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик			+									
ПК-3	Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов					+							

8.5. Совокупность заданий, составляющих содержание научного доклада по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации)

Задание 1. Обоснование выбора темы исследования, суть проблемной ситуации, необходимость решения поставленной проблемы для данной отрасли науки или практики; масштаб исследования в целом (по времени, пространству, исходным данным).

Задание 2. Анализ степени разработанности темы исследования. Обоснование структуры научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы (диссертации). Обзор и анализ источников и литературы по теме исследования с обязательным указанием концептуальности, теоретико-методологических оснований существующих подходов, пробелов в изучении проблемы.

Задание 3. Обоснование актуальности выбранной темы научно-квалификационной работы (диссертации). Определение цели и задач исследования. Обоснование выбора программно-аппаратных средств решения задач при работе над научно-квалификационной работой (диссертацией).

Задание 4. Представление результатов анализа теоретических и методологических положений, нормативно-технической документации в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы (диссертации). Установление уровня научной новизны, степени ее однозначности и важности.

Задание 5. Представление технического задания. Модели автоматизируемых процессов.

Задание 6. Представление проблем объекта исследования, причин их возникновения и факторов, способствующих и препятствующих их разрешению.

Задание 7. Оценка целесообразности использования для достижения поставленной цели математических, статистических, экспериментальных методов исследования, компьютерного моделирования.

Задание 8. Обоснование выводов и предложений результатами экспериментов или моделирования объекта исследования, теоретической и практической значимости полученных результатов, научной новизны и практической значимости предложений и рекомендаций использования в учебном процессе.

Задание 9. Представление результатов научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Задание 10. Теоретическая и практическая значимость. Результаты, полученные автором в процессе подготовки НКР, дополняют имеющиеся, теоретические представления по ряду направлений исследования. Практическая значимость определяется степенью использования результатов НКР в практической деятельности предприятий (организаций). Практическое использование результатов НКР подтверждается справкой о внедрении.

Задание 11. Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Доклад структурирован, ясно представлены цель работы, задачи, объект исследования, научная и практическая значимость, используются средства математического анализа, моделирования, обоснована актуальность работы.

Задание 12. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с утвержденным расписанием работы Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК).

8.6. Критерии оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) формируется из оценок научного руководителя, внешнего рецензентов и итогов представления научного доклада.

Критериями оценки подготовки и представления научного доклада являются:

– актуальность и научно-практическое значение темы научно-квалификационной работы (диссертации);

- научно-теоретический уровень разработки проблемы;
- качество используемых методик, полнота и системность предложений по рассматриваемой теме;
- разработка новых методических и методологических подходов решения научных проблем;
- значимость результатов теоретических и экспериментальных исследований;
- полнота решения поставленных в научно-квалификационной работе(диссертации) задач;
- самостоятельный характер изложения и обобщения материала;
- соответствие оформления научно-квалификационной работы(диссертации)установленным Минобрнауки требованиям;
- наглядность представленных результатов научного исследования.

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если четко формализованы цель и задачи научного исследования, раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена собственная позиция. Стиль изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования не менее чем за 5 лет с применением математических методов, а также экспериментов или компьютерного моделирования. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает новизной и практической значимостью. Результаты научного исследования апробированы в выступлениях на конференциях, опубликованы не менее чем в 8 статьях (в том числе не менее чем в 3 статьях по списку ВАК), подтверждены справками о внедрении. Руководитель и рецензенты оценили работу положительно. В ходе представления научного доклада аспирант демонстрирует свободное владение материалом проведенных научных исследований, уверенно излагает результаты научных исследований, представляет презентацию, в полной мере отражающую, что цель и задачи, сформулированные в научно-квалификационной работе (диссертации) достигнуты.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если, четко формализованы цель и задачи научного исследования, суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и зарубежного опыта с изложением собственной позиции. Стиль изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования не менее чем за 5 лет с применением математических методов и компьютерного моделирования. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает новизной и практической значимостью. Результаты научного исследования апробированы в выступлениях на конференциях, опубликованы не менее чем в 6 статьях (в том числе не менее чем в 2 статьях по списку ВАК), подтверждены справками о внедрении. Руководитель и рецензенты оценили работу положительно. В ходе представления научного доклада аспирант демонстрирует свободное владение материалом проведенных научных исследований, уверенно излагает результаты научных исследований, представляет презентацию, в достаточной степени отражающую, что цель и задачи, сформулированные в научно-квалификационной работе (диссертации) достигнуты. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если формализованы цель и задачи диссертации, изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами и методами. В аналитической части научно-квалификационной работы объект исследован не менее чем за 5 лет с применением математических методов или компьютерного моделирования. Предложения и рекомендации носят общий характер. Результаты научного исследования апробированы в выступлениях на конференциях, опубликованы не менее чем в 4 статьях (в том числе имеется статья по списку ВАК), подтверждены справками о внедрении. Руководитель и рецензенты оценили работу положительно. В ходе представления научного доклада аспирант допускает неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана, но, в целом, результаты научных исследований и представление научного доклада демонстри-

руют, что цель и задачи, сформулированные в научно-квалификационной работе (диссертации) достигнуты.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если формализованы цель и задачи диссертации, изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами и методами. В аналитической части научно-квалификационной работы объект исследован не менее чем за 5 лет с применением математических методов или компьютерного моделирования. Не сформулированы предложения и рекомендации. Результаты научного исследования не апробированы и не опубликованы, не имеют подтверждения о внедрении. Руководитель и/или рецензенты оценили работу отрицательно. В ходе представления научного доклада аспирант допускает неточности при изложении материала, достоверность выводов не доказана, результаты научных исследований и представление научного доклада демонстрируют, что цель и задачи, сформулированные в научно-квалификационной работе (диссертации) не достигнуты.

8.7. Материалы по оценке уровня сформированности компетенций, выносимых на ГИА

Для оценивания уровня представления научного доклада и оценки уровня научно-квалификационной работы устанавливается следующие оценки выполнения заданных компетенций

Таблица 5

Карта оценочного листа по оценке уровня сформированности компетенций

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
1. Актуальность исследования Обоснование выбора темы исследования, суть проблемной ситуации, необходимость решения поставленной проблемы для данной отрасли науки или практики; масштаб исследования в целом (по времени, пространству, исходным данным)/ УК-1 ОПК-1	Аспирантом самостоятельно определена сфера и актуальность исследования, выбрана тема в соответствии с видом профессиональной деятельности. Экономически грамотно изложена суть проблемной ситуации, обоснована необходимость ее решения. Значительный объем исходных данных и длинный аналитический период указывают на комплексный характер исследования, аргументированность сформулированных выводов и предложений.	Аспирантом по рекомендациям руководителя определена сфера и актуальность исследования, выбрана тема в соответствии с видом профессиональной деятельности. Экономически грамотно изложена суть проблемной ситуации, обоснована необходимость ее решения. Объем исходных данных и длинный аналитический период указывают на достаточный масштаб исследования, аргументированность сформулированных выводов и предложений.	Актуальность темы исследования слабо обоснована. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы. Исследование носит фрагментарный характер, аналитический период размыт, объем исходных данных недостаточный.
2. Анализ степени разработанности темы исследования Обзор и анализ источников и литературы по теме исследования с обязательным указанием концептуальности, теоретико-методологических оснований существующих подходов, пробелов	На основе обзора международных и отечественных источников литературы, критического анализа научных достижений в профессиональной области обозначены концептуальные, теоретико-методологические основания существующих подходов, выявлены пробелы	На основе обзора отечественных источников литературы, анализа научных достижений в профессиональной области обозначены теоретико-методологические основания существующих подходов, выявлены пробелы в изучении рассматриваемой проблемы.	На основе обзора ограниченного набора источников литературы, анализа научных достижений в профессиональной области аспирантом некорректно обозначены теоретико-методические основания существующих подходов, ошибочно выявлены пробелы в изучении рассматриваемой проблемы. Продемонстрированы неумение вести самостоятельную исследовательскую деятельность и организовать работу исследовательского

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
в изучении проблемы./ ОПК-2	в изучении рассматриваемой проблемы. Продemonстрированы высокий уровень самоорганизации в научной деятельности, способность организовать работу исследовательского коллектива для решения научных и научно-образовательных задач.	Продemonстрированы достаточный уровень самоорганизации в научной деятельности, способность с учетом рекомендаций научного руководителя организовать работу исследовательского коллектива для решения научных и научно-образовательных задач.	коллектива по профилю подготовки.
3. Обоснование актуальности выбранной темы научной работы(диссертации) Определение цели и задач исследования. Обоснование выбора программно - аппаратных средств решения задач при работе над научной квалификационной работой (диссертацией)/ УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2	Корректно определены и обоснованы цель и задачи, объект и предмет исследования. Они полностью соответствуют теме и содержанию НКР, полученные в процессе исследования результаты свидетельствуют о достижении цели и задач НКР.	Корректно определены и обоснованы цель и задачи, объект и предмет исследования. Они в основном соответствуют теме и содержанию НКР, полученные в процессе исследования результаты свидетельствуют о достижении цели и задач НКР.	Цель и задачи сформулированы с замечаниями, недостаточно четко. Полученные в процессе исследования результаты свидетельствуют о частичном достижении цели и задач НКР.
4. Научная новизна Представление результатов анализа теоретических и методологических положений, нормативно-технической документации в соответствии с выбранной темой научной квалификационной работы(диссертации). Установление уровня научной	На основе критического анализа научных достижений в профессиональной области и проведенного исследования обозначены элементы научной новизны, определяющие степень преобразования, дополнения, конкретизации теоретических и практических по-	На основе критического анализа научных достижений в профессиональной области и проведенного исследования обозначены элементы научной новизны, определяющие степень преобразования, дополнения, конкретизации теоретических и практических положений НКР. Результа-	На основе анализа научных достижений в профессиональной области и проведенного исследования частично обозначены элементы научной новизны, не определяющие степень преобразования, дополнения, конкретизации теоретических и практических положений НКР. Степень научной новизны результатов НКР слабо обоснована.

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
новизны, степени ее однозначности и важности/ УК-2, ОПК-2, ОПК-5	ложений НКР. Четко обозначен уровень научной новизны. Степень научной новизны результатов НКР тщательно обоснованна, доказана ее правомерность.	ты НКР обладают относительной новизной, степень научной новизны результатов НКР слабо обоснована.	
5. Представление технического задания. Модели автоматизируемых процессов/ ОПК-6 ПК-3	Согласно плану-графику осуществлено комплексное исследование, представлены модели автоматизируемых процессов. Грамотно сформулировано техническое задание	С учетом рекомендаций руководителя и согласно плану-графику осуществлено комплексное исследование. Построены модели процессов В основном разработано техническое задание.	С нарушением плана-графика осуществлено исследование, носящее поверхностный характер. Построенные модели не отражают в полной мере необходимые процессы организации. Техническое задание не полностью соответствует теме научной работы.
6. Представление проблем объекта исследования. Представление причин их возникновения и факторов, способствующих и препятствующих их разрешен/ УК-3, ОПК-4	Четко сформулированы проблемы, причины и факторы их возникновения.	Не достаточно четко сформулированы проблемы, причины и факторы их возникновения	Слабо сформулированы проблемы, причины и факторы их возникновения
7. Оценка методов исследования. Оценка целесообразности использования для достижения поставленной цели математических, статистических, экспериментальных методов исследования, компьютерного моделирования/ ОПК-7, ПК-3	Согласно плану-графику осуществлено комплексное исследование, отличающееся самостоятельным характером проведения. Выбраны методы научно-исследовательской деятельности, собран и систематизирован теоретический и эмпирический материал при помощи информационно-коммуникационных техноло-	С учетом рекомендаций руководителя и согласно плану-графику осуществлено комплексное исследование. Выбраны методы научно-исследовательской деятельности, собран и систематизирован теоретический и эмпирический материал при помощи информационно-коммуникационных техно-	С нарушением плана-графика осуществлено исследование, носящее поверхностный характер. Методы научно-исследовательской деятельности выбраны не верно, при помощи информационно-коммуникационных технологий собран теоретический и эмпирический материал. В основном обоснован методологический аппарат и методы решения проблемы, соответствующие теме исследования.

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
	гий. Обоснован методологический аппарат и методы решения проблемы, соответствующие теме исследования.	методологический аппарат и методы решения проблемы, соответствующие теме исследования.	
8. Степень достоверности и апробация результатов Обоснование выводов и предложений результатами экспериментов или моделирования объекта исследования, теоретической и практической значимости полученных результатов, научной новизны и практической значимости предложений и рекомендаций использования в учебном процессе/ ОПК-8	Изложенные в диссертации и представленные в научном докладе положения, выводы и рекомендации являются достоверными, то есть объективно существуют, а не являются следствием ошибочных построений и умозаключений аспиранта. Апробация результатов исследований подтверждается участием в работе российских и международных исследовательских коллективов и публикациями (в том числе в соавторстве) в журналах ВАК РФ, ведущих научных журналах и сборниках международных и российских конференций. Используются современные методы и технологии научной коммуникации, с их помощью стилистически грамотно изложены результаты научного исследования, подготовлен научный доклад и презентация. В процессе защиты научного доклада исполь-	Изложенные в диссертации и представленные в научном докладе положения, выводы и рекомендации являются достоверными, то есть объективно существуют, а не являются следствием ошибочных построений и умозаключений аспиранта. Апробация результатов исследований подтверждается участием в работе российских и международных исследовательских коллективов и публикациями (в том числе в соавторстве) в журналах ВАК РФ, ведущих научных журналах и сборниках российских конференций. Используются современные методы и технологии научной коммуникации, с их помощью грамотно изложены результаты научного исследования, подготовлен научный доклад и презентация. В процессе защиты научного доклада использованы терминологическая лексика и стиль делового общения.	Изложенные в диссертации и представленные в научном докладе положения, выводы и рекомендации сомнительны, не имеют тесной взаимосвязи с выявленными проблемами. Апробация результатов исследований подтверждается публикациями в сборниках международных и российских конференций. Ограничено использованы современные методы и технологии научной коммуникации. Речь в основном грамотная, но лексически бедная. Профессиональной терминологией владеет на минимально необходимом уровне.

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
	зованы терминологическая лексика и стиль делового общения.		
9. Представление результатов научноквалификационной работы (диссертации) Представление результатов НКР в соответствии с предъявляемыми требованиями/ ОПК-6	Демонстрирует высокую культуру и стиль делового общения при защите научного доклада, высокий уровень эрудиции в профессиональной сфере, соблюдаются нормы русского языка и профессиональной речи. Научный доклад в полной мере отражает содержание НКР, продемонстрировано хорошее владение материалом диссертации, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования. Обозначены направления дальнейших исследований. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией, ключевые слова произносит на государственном и иностранном языках. Даны правильные, полные, подробные, исчерпывающие ответы на вопросы. Демонстрирует умение вести научную дискус-	Демонстрирует культуру доклада при защите Научного доклада, хороший уровень эрудиции в профессиональной сфере, соблюдаются нормы русского языка и профессиональной речи. Грамотно, логично и по существу излагает научный доклад, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Допускает незначительные неточности при изложении результатов НКР, не искажающие основного содержания работы. Речь в основном грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Профессиональной терминологией владеет на хорошем уровне. Ответы на поставленные вопросы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями. Демонстрирует умение вести научную дискуссию и уважительное отношение к членам ГЭК. Имеются незначительные замечания к демонстрационному материалу (компьютер-	Имеются существенные замечания к качеству научного доклада об основных результатах НКР. Допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания НКР, нарушена логичность изложения, материал не систематизирован. Речь в основном грамотная, но лексически бедная. Профессиональной терминологией владеет на минимально необходимом уровне. Ответы на поставленные вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями Требуется дополнительных наводящих вопросов. Имеются существенные замечания к качеству демонстрационного материала (компьютерной презентации, раздаточному материалу).

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
	сию и уважительное отношение к членам ГЭК. Демонстрационный материал (компьютерная презентация, раздаточный материал) в полной мере отражает содержание НКР, является качественным, информативным.	ной презентации, раздаточному материалу).	
10. Теоретическая и практическая значимость Результаты, полученные автором в процессе подготовки НКР, дополняют имеющиеся, теоретические представления по ряду направлений исследования. Практическая значимость определяется степенью использования результатов НКР в практической деятельности предприятий (организаций). Практическое использование результатов НКР подтверждается справкой о внедрении/ УК-1, ОПК-6	Сформулированы теоретические положения, которые дополняют имеющиеся теоретические представления по теме исследования. Разработаны и экономически обоснованы управленческие решения и практические рекомендации, способствующие повышению эффективности деятельности объекта исследования. Теоретическая и практическая значимость результатов исследования подтверждается документами об их внедрении в учебный процесс и практическую деятельность экономических субъектов.	Сформулированы теоретические положения, которые дополняют имеющиеся теоретические представления по теме исследования. Разработаны и экономически обоснованы управленческие решения и практические рекомендации, способствующие повышению эффективности деятельности объекта исследования. Часть управленческих решений имеют четкую взаимосвязь, а часть опосредованную взаимосвязь с выявленными проблемами. Приведены укрупненные экономические расчеты. Теоретическая и практическая значимость результатов исследования подтверждается документами об их внедрении в учебный процесс и практическую деятельность экономических субъектов.	Сформулированы теоретические положения, которые дублируют имеющиеся теоретические представления по теме исследования. Разработаны управленческие решения и практические рекомендации, способствующие повышению эффективности деятельности объекта исследования. Управленческие решения имеют в основном опосредованную взаимосвязь с выявленными проблемами. Приведены укрупненные экономические расчеты. Теоретическая и практическая значимость результатов исследования не подтверждается документами об их внедрении в учебный процесс и практическую деятельность экономических субъектов.

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
11. Подготовка научного доклада Доклад структурирован, ясно представлены цель работы, задачи, объект исследования, научная и практическая значимость, используются средства математического анализа, моделирования, обоснована актуальность работы/ УК-6, ОПК-6	Доклад структурирован, ясно представлены цель работы, задачи, объект исследования, научная и практическая значимость, используются средства математического анализа, моделирования, обоснована актуальность работы	Доклад не полностью структурирован, ясно представлены цель работы, задачи, объект исследования, научная и практическая значимость, используются средства математического анализа, моделирования, обоснована актуальность работы	Доклад плохо структурирован, ясно представлены цель работы, задачи, объект исследования, научная и практическая значимость.
12. Доклад и презентация Ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; наглядность и структурированность материала презентации/ УК-4, УК-5, ОПК-6	Демонстрирует высокую культуру и стиль делового общения при защите научного доклада, высокий уровень эрудиции в профессиональной сфере, соблюдаются нормы русского языка и профессиональной речи. Научный доклад в полной мере отражает содержание НКР, продемонстрировано хорошее владение материалом диссертации, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования. Обозначены направления дальнейших исследований. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией	Демонстрирует культуру доклада при защите Научного доклада, хороший уровень эрудиции в профессиональной сфере, соблюдаются нормы русского языка и профессиональной речи. Грамотно, логично и по существу излагает научный доклад, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Допускает незначительные неточности при изложении результатов НКР, не искажающие основного содержания работы. Речь в основном грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Профессиональной терминологией владеет на хорошем уровне. Ответы на поставленные вопросы даны не полностью и/или с небольшими	Имеются существенные замечания к качеству научного доклада об основных результатах НКР. Допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания НКР, нарушена логичность изложения, материал не систематизирован. Речь в основном грамотная, но лексически бедная. Профессиональной терминологией владеет на минимально необходимом уровне. Ответы на поставленные вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями Требует дополнительных наводящих вопросов. Имеются существенные замечания к качеству демонстрационного материала (компьютерной презентации, раздаточному материалу).

Показатель сформированности/ код компетенций	Критерии и шкалы оценивания результатов		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов
	гией, ключевые слова произносит на государственном и иностранном языках. Даны правильные, полные, подробные, исчерпывающие ответы на вопросы. Демонстрирует умение вести научную дискуссию и уважительное отношение к членам ГЭК. Демонстрационный материал (компьютерная презентация, раздаточный материал) в полной мере отражает содержание НКР, является качественным, информативным.	погрешностями. Демонстрирует умение вести научную дискуссию и уважительное отношение к членам ГЭК. Имеются незначительные замечания к демонстрационному материалу (компьютерной презентации, раздаточному материалу).	

Шкала оценки уровня освоения компетенций

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества уровня освоения компетенций, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2.

Шкалы оценки уровня сформированности компетенций		Уровневая шкала оценки результатов защиты ВКР	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

Для интегральной оценки освоения студентами компетенций применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале, действующей в университете.

Все компетенции, оцениваемые в ходе представления научного доклада (как элементы определенных групп показателей), подлежат оцениванию членами государственной экзаменационной комиссии. Форма оценочного листа результатов представления научного доклада приведена в Приложении 3.

Члены ГЭК дают свои оценки уровня сформированности компетенций по установленным показателям, основываясь на содержании, структуре и качестве научного доклада, презентации; аргументированности основных положений по результатам НКР; ответах на вопросы членов ГЭК.

По результатам этой процедуры ГЭК принимает итоговое решение об уровне сформированности компетенций выпускника (повышенный, пороговый, допороговый).

Оценка «отлично», соответствующая повышенному уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности. Большинство компетенций сформированы на повышенном уровне. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 86 баллов.

Оценка «хорошо», соответствующая пороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Все компетенции сформированы на пороговом или повышенном уровнях. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 70 баллов.

Оценка «удовлетворительно», соответствующая пороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 61 баллов.

Оценка «неудовлетворительно», соответствующая допороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся в случае, если сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГИА

9.1. Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение государственной итоговой аттестациипрограммы аспирантуры

9.1.1 Список основной литературы:

1. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента[Текст]: учеб. пособие для высш. учеб. заведений по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / Н. Ю. Афанасьева. - М. : КноРус, 2017. - 336 с.
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс)[Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Космин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Риор [и др.], 2017. - 226 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774413>.
3. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 270 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509723>.
4. Овчаров, А. О. Методология научного исследования[Текст] : учеб. для студентов по направлению "Экономика" / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 304 с.

9.1.2 Список дополнительной литературы:

5. Бедный, Б. И. К вопросу о цели аспирантской подготовки [Текст] : (диссертация VS квалификация) / Б. И. Бедный // Высш. образование в России. - 2016. - № 3. - С. 44-52.
6. Кожухар, В. М. Основы научных исследований[Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2013. - 216 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415587>.
7. Попова, Н. Г. Подготовка молодых ученых в аспирантуре: поиск единого ориентира [Электронный ресурс] / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Высш. образование в России. - 2017. - № 1. - С. 5-14. - Режим доступа: <http://vovr.ru/upload/Popova%201-2017.pdf>. - 335 КБ.
8. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности[Текст] : учеб. пособие для аспирантов вузов / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 518 с.
9. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства[Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов по направлениям подгот. (специальностям) "Природообустройство", "Вод. ресурсы и водопользование" / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Документ HTML. - СПб. [и др.] : Лань, 2013. - 222 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/30202/#1>.
10. Тихонов, В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты[Текст] : [учеб. пособие для вузов] / В. А. Тихонов, В. А. Ворона. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 296 с.
11. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований[Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2013. - 243 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415019>.

9.1.3 Ресурсы сети «Интернет»

1. Архив научных журналов [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. - Режим доступа: <http://archive.neicon.ru/xmlui/>. - Загл. с экрана.
2. ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал. - Режим доступа: <http://garant.ru/>. - Загл. с экрана.
3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл. с экрана
5. Универсальные базы данных EastView [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/>. - Загл. с экрана.
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vchz.rsl>. - Загл. с экрана.
7. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.

9.2.Перечень информационных технологий, используемых при проведении ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.2.1 Программное обеспечение

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point).
- Браузер.

Для практической подготовки обучающихся к государственным аттестационным испытаниям целесообразно:

- использование Microsoft Excel для реализации научных методов исследования, выполнения расчетов динамических, статистических и экономических показателей;
- технологии Internet для поиска материала для выполнения индивидуальных работ и работ по заданию научного руководителя;

10. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО –ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

В университете созданы условия для проведения государственной итоговой аттестации аспирантов:

- имеется аудиторный фонд для проведения консультаций;
- лаборатории оснащены специализированным оборудованием;
- необходимый комплект лицензионного программного обеспечения для обеспечения осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивают одновременный доступ (удаленный доступ) аспирантам к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

Аспиранты из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

11 . ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний аспирант имеет право на апелляцию. Аспирант имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично аспирантом в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы аспиранта (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо научно-квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и аспирант, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения аспиранта, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления аспиранта, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью аспиранта.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания аспиранта не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания аспиранта подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворении апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные дополнительно. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете аспиранта, подавшего апелляцию, в соответствии с требованиями ФГОС. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГИА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для аспирантов из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – инвалидов) ГИА проводится в университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с аспирантами, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для аспирантов при прохождении ГИА; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего аспирантам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК); пользование необходимыми техническими средствами при прохождении ГИА с учетом индивидуальных особенностей аспиранта; - обеспече-

ние возможности беспрепятственного доступа аспирантов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений), аудитория должна располагаться на первом этаже. Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения аспирантов с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению аспиранта с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи аспирантом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 1,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 0,3 часа; продолжительность выступления аспиранта при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – не более чем на 0,4 часа.

В зависимости от индивидуальных особенностей аспирантов с ограниченными возможностями здоровья в университете обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания: а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются аспирантами на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости аспирантам предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых; б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости аспирантам предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у аспирантов; в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются аспирантами на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Аспирант с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за три месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости (отсутствии необходимости) создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у аспиранта индивидуальных особенностей. В заявлении аспирант указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания)

**Образец оформления титульного листа научного доклада о результатах подготовленной
НҚР (диссертации)**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Поволжский государственный университет сервиса

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

Иванов Иван Иванович

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД
о результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
***на тему: «Система цифровой обработки сигналов для анализа движения и контроля па-
раметров объектов»***

Направление подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации
09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) подготовки
«Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

Квалификация (Исследователь. Преподаватель исследователь)

Приложение 2

СВОДНЫЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Группа _____
*Номер группы*Направление _____
Код направления подготовки, и профиль

Элементы оценки	ФИО студента										
	Задания/ код компетенций										
Письменный ответ на билет.	Вопрос № 1	ОПК-1, ПК-3									
	Вопрос № 2	ОПК-8, ПК-3									
	Вопрос № 3	ПК-1									
Результирующая оценка											
Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности компетенций <i>(отлично, хорошо, удовлетворительно)</i>											

86-100 баллов - повышенный уровень (отлично)

70-85,9 баллов - пороговый уровень (хорошо)

61-69,9 баллов - пороговый уровень (удовлетворительно)

Подпись члена ГЭК _____
(ФИО)

дата _____

СВОДНЫЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА

Член ГЭК _____ ФИО члена ГЭК Группа _____ Номер группы

Направление _____ Код направления подготовки, и профиль

Показатель* /коды компетенций	ФИО студента				
1. Актуальность исследования Обоснование выбора темы исследования, суть проблемной ситуации, необходимость решения поставленной проблемы для данной отрасли науки или практики; масштаб исследования в целом (по времени, пространству, исходным данным).	УК-1 ОПК-1				
2. Анализ степени разработанности темы исследования Обзор и анализ источников и литературы по теме исследования с обязательным указанием концептуальности, теоретико-методологических оснований существующих подходов, пробелов в изучении проблемы.	ОПК-2				
3. Обоснование актуальности выбранной темы научно-квалификационной работы(диссертации) Определение цели и задач исследования. Обоснование выбора программно - аппаратных средств решения задач при работе над научно-квалификационной работой (диссертацией)	УК-1 ОПК-3 ОПК-5 ПК-2				
4. Научная новизна Представление результатов анализа теоретических и методологических положений, нормативно-технической документации в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы(диссертации). Установление уровня научной новизны, степени ее однозначности и важности	УК-2 ОПК-2 ОПК-5				
5. Представление технического задания. Модели автоматизируемых процессов.	ОПК-6 ПК-3				
6. Представление проблем объекта исследования. Представление причин их возникновения и факторов, способствующих и препятствующих их разрешению	УК-3 ОПК-4				
7. Оценка методов исследования. Оценка целесообразности использования для достижения поставленной цели математических, статистических, экспериментальных методов исследования, компьютерного моделирования.	ОПК-7 ПК-3				
8. Степень достоверности и апробация результатов Обоснование выводов и предложений результатами экспериментов или моделирования объекта исследования, теоретической и практической значимости полученных результатов, научной новизны и практической значимости предложений и рекомендаций использования в учебном процессе.	ОПК-8				
9. Представление результатов научно-квалификационной работы (диссертации) Представление результатов НКР в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-6				
10. Теоретическая и практическая значимость Результаты, полученные автором в процессе подготовки НКР, дополняют имеющиеся, теоретические представле-	УК-1 ОПК-6				

ния по ряду направлений исследования. Практическая значимость определяется степенью использования результатов НКР в практической деятельности предприятий (организаций). Практическое использование результатов НКР подтверждается справкой о внедрении.				
11. Подготовка научного доклада Доклад структурирован, ясно представлены цель работы, задачи, объект исследования, научная и практическая значимость, используются средства математического анализа, моделирования, обоснована актуальность работы	УК-6 ОПК-6			
12. Доклад и презентация Ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; наглядность и структурированность материала презентации	УК-4, УК-5 ОПК-6			
ИТОГО (среднее арифметическое)				

Примечание.

Показатели 1-12 оцениваются по 100-балльной шкале

86-100 баллов - повышенный уровень (отлично)

70-85,9 баллов - пороговый уровень (хорошо)

61-69,9 баллов - пороговый уровень (удовлетворительно)

Общая оценка уровня сформированности компетенций _____
допороговый, пороговый, повышенный

Особые отметки члена ГЭК

Член ГЭК _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 201 ____ г.