

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Борисович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2018 12:45:14

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde66d1a098216052f01846505b72a7ea60de1b7

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»**

Факультет радиоэлектроники и автоматики

Кафедра автоматики и управления в технических системах

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

«31» августа 2017 г.

ПРОГРАММА

**«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

Направление подготовки – 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – 05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и  
систем управления

Квалификация выпускников – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары - 2017

# **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Цели и задачи ГИА.**

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Задачи ГИА:

- выявление уровня компетенций выпускников и их соответствия требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- определение степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

**Виды ГИА по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации) профиль 05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.**

В соответствии с ОП ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации) профиль 05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления предусмотрены следующие виды ГИА:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.
2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **Структура государственной итоговой аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (в соответствии с учебным планом)</b>	<b>Содержание раздела (этапа)</b>	<b>Контролируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)</b>
1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Государственный экзамен	УК-2, УК-6, ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3 ПК-5
2.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	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 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, в том числе подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 144 часов (4 зачетные единицы), представление научного доклада об основных результатах

подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – 180 часов (5 зачетных единиц).

### **Виды и цели профессиональной деятельности выпускника.**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

*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.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Компетенции	Планируемые результаты
<b>Универсальные компетенции</b>	
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	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	<p><b>ЗНАТЬ:</b> Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования в</p>

использованием знаний в области истории и философии науки.	<p>профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p><b>ЗНАТЬ:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа научных текстов на</p>

	государственном и иностранном языках.
УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.</p>
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><b>ЗНАТЬ:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценостных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p>

Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.	<p>ЗНАТЬ: методики анализа современных проблем в области электро- и теплотехники, способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач.</p> <p>ЗНАТЬ: принципы организации теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>ЗНАТЬ: методологические подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>ЗНАТЬ: современные математические методы, применяющиеся для решения задач в области электро- и теплотехники.</p> <p>УМЕТЬ: комплексировать методы исследований по направленности обучения.</p> <p>УМЕТЬ: разрабатывать и совершенствовать методики экспериментальных исследований в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>УМЕТЬ: применять современные методы постановки и анализа задач в области электро- и теплотехники.</p> <p>УМЕТЬ: выбирать и применять наиболее эффективные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования и решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки и реализации программы теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками оптимального выбора современных методов и средств постановки и анализа задач в области электро- и теплотехники.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: современными методами, инструментами и технологиями научно-исследовательской деятельности.</p>
ОПК-2: владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>ЗНАТЬ: основные источники и методы поиска научной информации.</p> <p>ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</p> <p>УМЕТЬ: применять новейшие информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области электро- и теплотехники.</p> <p>УМЕТЬ: использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательских работ с применением современных компьютерных и</p>

	<p>информационных технологий.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований..</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными информационными и коммуникационными технологиями сбора теоретических и эмпирических данных, их анализа и представления полученных результатов исследования.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации <b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p style="padding-left: 2em;">владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p>
ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<p><b>ЗНАТЬ:</b> современные методы построения и анализа математических моделей в области электро- и теплотехники.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии, необходимые для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области электро- и теплотехники.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> основные тенденции развития информатики, естественнонаучных и математических знаний в области электро- и теплотехники.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> новые методы обработки, обобщения, статистического анализа экспериментального материала с учетом соблюдения авторских прав.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> применять современные методы построения математических моделей, а также разрабатывать новые аналитические и численные методы их анализа.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> программно реализовывать новые методы решения задач в области электро- и теплотехники, проводить вычислительные эксперименты и подбирать в соответствии с реальными данными наиболее адекватные параметры модели.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> проводить самостоятельные профессиональные исследования, обладающие научной новизной.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области электро- и теплотехники.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа, в том числе с</p>

	<p>применением информационно-коммуникационных технологий, модельных расчетов с учетом границ применимости модели, навыками интерпретации полученных результатов для выявления новых данных о моделируемом процессе или построения нового алгоритма управления этим процессом.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками углубленного анализа объектов профессиональной области; написания и оформления самостоятельного научного исследования на уровне требований, предъявляемых к кандидатской диссертации.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области электро- и теплотехники.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью к самостояльному обучению и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности.</p>
ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	<p>ЗНАТЬ: современные методы и технологии организации работы исследовательской группы в области электро- и теплотехники.</p> <p>ЗНАТЬ: основные принципы и методы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций.</p> <p>ЗНАТЬ: основные этапы организации работы коллектива в области электро- и теплотехник.</p> <p>ЗНАТЬ: особенности структуры и деятельности исследовательских коллективов в области электро- и теплотехники.</p> <p>УМЕТЬ: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива.</p> <p>УМЕТЬ: мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования.</p> <p>УМЕТЬ: оценивать последствия принятого исследовательской группой решения и нести за него ответственность.</p> <p>УМЕТЬ: составлять общий план работы исследовательского коллектива по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с коллективом плану, представлять полученные результаты.</p> <p>УМЕТЬ: выявлять и закреплять командные роли, распределять обязанности и делегировать полномочия членам исследовательской группы.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе</p>

	<p>соблюдения принципов профессиональной этики.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способностью к самостоятельной организации работы коллектива исполнителей.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками формирования и укрепления командной самоидентичности.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными информационно-коммуникационными технологиями для организации эффективного взаимодействия членов исследовательской группы.</p>
ОПК-5: Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методики анализа современных проблем в области вычислительной техники и систем управления; способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> основные тенденции развития информатики, естественнонаучных и математических знаний в области вычислительной техники и систем управления</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> критически анализировать проблемы в области вычислительной техники и систем управления, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач, интерпретировать полученные результаты</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> программно реализовывать новые методы решения задач в области электро- и теплотехники, проводить вычислительные эксперименты и подбирать в соответствии с реальными данными наиболее адекватные параметры модели</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> проводить самостоятельные профессиональные исследования, обладающие научной новизной</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области вычислительной техники и систем управления</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способностью критически анализировать современные проблемы в области управления в технических системах, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками углубленного анализа объектов профессиональной области;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных</p>

	технологий в области вычислительной техники и систем управления
ОПК-6: способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные формы научной деятельности, правила и требования представления результатов научно-исследовательской деятельности на конференциях и в периодических изданиях</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> Правила представления результатов научно-исследовательской деятельности на конференциях и в периодических изданиях с учётом соблюдения авторских прав правил и требований представления</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> разрабатывать презентации и тезисы для научных конференций, писать научные статьи по результатам научно-исследовательской деятельности, с учётом требований, принятых международным научным сообществом</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подготовки печатных работ (статей, отчетов, тезисов) и способностью вести дискуссию по теме исследования</p>
ОПК-7: владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав в научно-исследовательской деятельности в области вычислительной техники и систем управления</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> новые методы обработки, обобщения, статистического анализа экспериментального материала с учетом соблюдения авторских прав</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав в научно-исследовательской деятельности в области вычислительной техники и систем управления</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав в научно-исследовательской деятельности в области вычислительной техники и систем управления</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способностью к самостоятельному обучению и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности.</p>
ОПК-8: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>ЗНАТЬ:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> современные методологические приемы для доказательства фактов и анализа задач в области математики и информатики, относящейся к соответствующей специальности</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> внутреннюю логику и последовательность изложения основных разделов математики и информатики, относящихся к соответствующей специальности</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе</p>

	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные принципы построения отечественных и зарубежных образовательных программ с учетом достижений современной педагогической психологии</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> объяснять логику доказательств и воспроизводить в нужной последовательности и взаимосвязи факты из основных разделов, относящихся к соответствующей специальности</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять отбор оптимальных методов обучения и контроля знаний, умений и навыков студентов и использовать их в преподавательской деятельности</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> разрабатывать рабочие программы учебных дисциплин</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> подбирать из стандартных пособий примеры и задачи, иллюстрирующие внутренние связи между фактами из основных разделов электро- и теплотехники, относящихся к соответствующей специальности</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> планировать, организовывать и преподавать дисциплины в избранной профессиональной области, используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> вести учебные занятия в своей профессиональной области в разных типах образовательной среды</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками модернизации стандартных курсов с обновлением методического сопровождения в области электро- и теплотехники, относящейся к соответствующей специальности</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методикой планирования образовательного процесса, разработки образовательных программ, формирования оценочных средств в соответствии с компетентностным подходом, включая электронное и дистанционное обучение</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками и технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными</p>
--	--

### **Прфессиональные компетенции**

<p><b>ПК-1: Способность к разработке научных основ, принципиально новых методов анализа и синтеза, научных подходов и технических принципов создания элементов и устройств вычислительной техники и систем управления.</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории и математические модели дискретных сигналов, систем и процессов, методы проектирования цифровых фильтров, принципы оценки шумов квантования в цифровых фильтрах, алгоритмы быстрого преобразования Фурье, принципы построения систем однократной интерполяции и децимации, адаптивные фильтры, многоскоростная обработка сигналов;</li> <li>- электронную компонентную базу аналоговой, цифровой и микропроцессорной техники, систему команд и языки программирования, программные средства поддержки разработок, принципы построения и функционирования программно-аппаратных устройств ЦОС, методы расчета и особенности их проектирования.</li> </ul>
--	--

	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы автоматического управления, методы анализа и синтеза цифровых систем управления и методы проектирования цифровых систем управления;</li> <li>- программно-технические комплексы ВСУ реального времени, включая операционные системы.</li> </ul> <p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения программируемых логических контроллеров и проектирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления на ПЛИС;</li> <li>- особенности ПЛИС различных фирм, их физическая реализация, особенности адресации и программирования;</li> <li>- человеко-машинный интерфейс в системах с ПЛИС;</li> <li>- программные и аппаратные средства разработки устройств на ПЛИС; этапы и особенности проектирования и отладки устройств на ПЛИС.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b> выполнять компьютерное моделирование линейных дискретных систем, анализировать и синтезировать на ЭВМ цифровые фильтры,</p> <p>анализировать работу основных узлов устройств ЦОС, обоснованно выбирать элементную базу и схемотехнические решения, программировать алгоритмы основных операций ЦОС.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение ВСУ реального времени, отлаживать программы управления и выбирать ВСУ РВ.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с основными элементами локальных систем управления;</li> <li>- создавать программы для систем управления на основе ПЛИС различных фирм;</li> <li>- пользоваться современными программными и аппаратными средствами разработки и отладки устройств на ПЛИС</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками составления математических моделей линейных дискретных систем, их компьютерного моделирования и проектирования цифровых фильтров; навыками автоматизированного проектирования устройств ЦОС.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками синтеза алгоритмов, разработки программ, компьютерного моделирования ВСУ РВ, а также отладки задач управления в реальном времени; методами разработки, отладки и применения современных устройств на ПЛИС.</p>
ПК-2: Способность проводить научные и технические исследования и разработки в области первичных и вторичных преобразователей информации.	<p><b>ЗНАТЬ:</b> задачи, решаемые микропроцессорными БИС, и принципы построения информационно-измерительных устройств и систем на их базе;</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> методы функциональной, структурной, схемотехнической организации, агрегирования и проектирования элементов и устройств вычислительной техники и информационно-измерительных систем</p>

	<p><b>УМЕТЬ:</b> проектировать микропроцессорные информационно-измерительные системы на основе микропроцессорных комплектов БИС и микроконтроллеров;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации элементов и устройств вычислительной техники и ИИС; проектировать ИИС на базе типовых и нетиповых аппаратных и программных средств.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами применения микропроцессорных устройств автоматики в ИИС.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами анализа, синтеза и оптимизации элементов и устройств систем управления и ИИС;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования элементов и устройств ИИС.</p>
ПК-3: Способность к оптимальной деятельности по освоению научных знаний в области вычислительной техники и систем управления, их продуцированию, а также передаче в педагогическом процессе.	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы и средства организации и управления педагогическим процессом, в том числе самостоятельной работой, современные технологии образования;</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> методологию и эвристические модели творчества, приемы повышения творческого потенциала и саморазвития личности;</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> правила делового общения, развития ораторского мастерства;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> оптимизировать формы и методы самостоятельной работы с учётом конкретной ситуации; применять в своей научной и педагогической деятельности эвристические приёмы, создавать условия для поисковой активности;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> управлять группой, поддерживая в ней нравственно-психологический климат и ориентируя её на творчество и качество;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> разрабатывать учебно-методические материалы;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками самостоятельной работы, приёмами решения творческих задач, навыками саморазвития личности.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками и приемами стимулирования внимания и интереса в публичных выступлениях, культурой общения.</p>
ПК-4: Способность к разработке методов, алгоритмов и программ функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления.	<p><b>ЗНАТЬ:</b> Особенности и принципы построения программируемых логических контроллеров (ПЛК) и модулей расширения, методику выбора ПЛК под конкретные задачи, стандартные языки программирования.</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> методы постановки задачи, структурного и объектно-ориентированного проектирования, суть разработки спецификаций, синтеза алгоритмов, кодирования, тестирования и верификации программных систем;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> проектировать, отлаживать и эксплуатировать системы управления на основе ПЛК, разрабатывать маршрут проектирования и маршрут конфигурирования ЦУ на ПЛК.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> ориентироваться во множестве инструментальных средств, поддерживающих процесс</p>

	<p>разработки программного обеспечения на различных стадиях, представлять области их применения и ограничения по типам решаемых задач;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> техникой решения практических задач прикладного программирования на стандартных инструментальных средствах с применением современной вычислительной техники.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами проектирования локальных и распределенных цифровых систем управления на ПЛК, современными инструментами программирования и конфигурирования.</p>
ПК-5: Готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».	<p><b>ЗНАТЬ:</b> суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> структуру научного знания</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> специфику эмпирического и теоретического уровней научного познания</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> теоретико-методологические основы научной риторики и требования к публичному выступлению, методы эффективного общения, ведения переговоров</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности и виды научных речей и текстов выступлений (лекций, докладов, бесед)</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать нормативно-правовые знания в профессиональной сфере деятельности.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной и учебной деятельностью обучающихся по профилю «05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать методологию научного познания при решении собственных исследовательских задач по профилю</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> составлять текст выступления (лекции, доклада, беседы) и представлять результаты проектов (в т.ч. на выставках, презентациях, конференциях, семинарах и т.п.)</p>

	<p><b>УМЕТЬ:</b> применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической деятельности</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подготовки и оформления научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.), заявок на различные конкурсы грантов по профилю «05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> научной методологией оценки и решения возникающих проблем в сфере будущей профессии</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> совокупностью методов научного познания, способствующих решению профессиональных задач по профилю «05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подготовки научных текстов с учётом их разновидностей</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками применения риторических приёмов и принципов построения речи в сфере науки и педагогической практики</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками полемики, участия в дискуссии.</p>
--	---

## 2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Контролируемые компетенции - УК-2, УК-6, ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-3 ПК-5.

**Порядок и форма проведения экзамена.** Государственный экзамен проводится по дисциплинам ОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе и в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в т.ч. локальных документов университета

В экзаменационный билет по дисциплинам включается два теоретических вопроса. Экзаменационные вопросы направлены на выявление уровня знаний.

Структура экзаменационного билета представлена в *Приложении 1*.

Примерный перечень вопросов по дисциплинам государственного экзамена ежегодно обновляется, обсуждается и утверждается на выпускающей кафедре (*Приложение 2*).

*Вопросы, а также средства их оценивания представлены в оценочных материалах (фонде оценочных средств) государственной итоговой аттестации.*

### Критерии выставления оценок на государственном экзамене

Основными критериями оценки уровня подготовки выпускника являются:

- уровень освоения экзаменующимся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- готовность к основной и дополнительной профессиональной деятельности;

- качество ответов на дополнительные вопросы;
- логичность, обоснованность, четкость ответа.

Результаты сдачи государственного экзамена оцениваются и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

**«Отлично»** – если выпускник глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, без существенных ошибок, не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; умеет самостоятельно обобщать и излагать материал.

**«Хорошо»** – если выпускник твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.

**«Удовлетворительно»** – если выпускник усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь бедная.

**«Неудовлетворительно»** – если выпускник не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Главное содержание материала не раскрыто; отсутствуют необходимые теоретические знания.

**Рекомендуемая литература, программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и информационные ресурсы для подготовки к государственной итоговой аттестации.**

*a) рекомендуемая основная литература*

<b>№</b>	<b>Название</b>
1.	Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 287 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52507.html">http://www.iprbookshop.ru/52507.html</a>
2.	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66421.html">http://www.iprbookshop.ru/66421.html</a>

*б) Рекомендуемая дополнительная литература.*

<b>№</b>	<b>Название</b>
1.	Беляева О.А. Педагогические технологии в профессиональной школе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О.А. Беляева. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 60 с. — 978-985-503-564-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67712.html">http://www.iprbookshop.ru/67712.html</a>
2.	Лекция о лекции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Колычев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2015. — 144 с. — 978-5-87367-192-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31695.html">http://www.iprbookshop.ru/31695.html</a>
3.	Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / В.Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 207 с. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52630.html">http://www.iprbookshop.ru/52630.html</a>
4.	Фархитдинова О.М. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.М. Фархитдинова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург:

	Уральский федеральный университет, 2015. — 68 с. — 978-5-7996-1611-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66587.html">http://www.iprbookshop.ru/66587.html</a>
5.	Столяренко А.М. Психология и педагогика (3-е издание) [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / А.М. Столяренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 543 с. — 978-5-238-01679-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52549.html">http://www.iprbookshop.ru/52549.html</a>
6.	Попов А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 80 с. — 978-5-8265-1209-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63848.html">http://www.iprbookshop.ru/63848.html</a>
7.	Траулько Е.В. Основы педагогики. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Траулько. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 47 с. — 978-5-7782-2258-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/44816.html">http://www.iprbookshop.ru/44816.html</a>
8.	Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции [Электронный ресурс] / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2017. — 335 с. — 978-5-98704-452-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66413.html">http://www.iprbookshop.ru/66413.html</a>
9.	Семенкова С.Н. Основы педагогики в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С.Н. Семенкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 97 с. — 978-5-4487-0000-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64905.html">http://www.iprbookshop.ru/64905.html</a>
10.	Минин А.Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Я. Минин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 148 с. — 978-5-4263-0464-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72493.html">http://www.iprbookshop.ru/72493.html</a>
11.	Шарипов Ф.В. Педагогические технологии дистанционного обучения [Электронный ресурс] / Ф.В. Шарипов, В.Д. Ушаков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Университетская книга, 2016. — 304 с. — 978-5-98699-183-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66326.html">http://www.iprbookshop.ru/66326.html</a>
12.	Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 210 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46480.html">http://www.iprbookshop.ru/46480.html</a>
13.	Аверченков В.И. Основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 156 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7004.html">http://www.iprbookshop.ru/7004.html</a>
14.	Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Киреева [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63942.html">http://www.iprbookshop.ru/63942.html</a>
15.	Бильчак В.С. Программирование развития научной деятельности [Электронный ресурс]: инструменты, методы, модели. Монография / В.С. Бильчак, Е.А. Носачевская. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23818.html">http://www.iprbookshop.ru/23818.html</a>
16.	Степин В.С. Философия и методология науки. — М.: Академический Проект, Альма Матер, 2015. — 719 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69860.html">http://www.iprbookshop.ru/69860.html</a>
17.	Синченко Г.Ч. Логика диссертации: учебное пособие. — Омск: Омская академия МВД России, 2006. — 179 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36009.html">http://www.iprbookshop.ru/36009.html</a>

18.	Тимофеева В.А. Работа над диссертацией и подготовка автореферата: особенности, требования, рекомендации: учебное пособие. — М.: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 104 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47271.html">http://www.iprbookshop.ru/47271.html</a>
19.	Организация и ведение научных исследований аспирантами: учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — М.: Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69989.html">http://www.iprbookshop.ru/69989.html</a>
20.	Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования: учебное пособие для аспирантов. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65865.html">http://www.iprbookshop.ru/65865.html</a>
21.	Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов: учебно-методическое пособие / В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73811.html">http://www.iprbookshop.ru/73811.html</a>
22.	Методология научных исследований: учебное пособие / Д.Э. Абраменков [и др.]. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 317 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68787.html">http://www.iprbookshop.ru/68787.html</a>
23.	Клименко И.С. Методология системного исследования: учебное пособие. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 207 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20358.html">http://www.iprbookshop.ru/20358.html</a>
24.	Губарев В.В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Губарев, О.В. Казанская. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47691.html">http://www.iprbookshop.ru/47691.html</a>
25.	Булычев А.В. Релейная защита в распределительных электрических сетях [Электронный ресурс] : пособие для практических расчетов / А.В. Булычев, А.А. Наволочный. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЭНАС, 2017. — 206 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76939.html">http://www.iprbookshop.ru/76939.html</a> — ЭБС «IPRbooks»
26.	Русина А.Г. Режимы электрических станций и электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Русина, Т.А. Филиппова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45157.html">http://www.iprbookshop.ru/45157.html</a> — ЭБС «IPRbooks»
27.	Филиппова Т.А. Энергетические режимы электрических станций и электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебник / Т.А. Филиппова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 294 с. — 978-5-7782-2517-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45211.html">http://www.iprbookshop.ru/45211.html</a> — ЭБС «IPRbooks»

в) Интернет-ресурсы

1.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>
2.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» <a href="http://library.chuvsu.ru/">http://library.chuvsu.ru/</a>
3.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
4.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
5.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

г) Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	ОС Windows
3.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
4.	Справочная правовая система «Гарант»
5.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru/">http://library.chuvsu.ru/</a>
6.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
7.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
8.	«ЛАНЬ» Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**3. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), порядок её подготовки и представления**  
 Контролируемые компетенции - 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 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5.

Об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирантом подготавливается научный доклад.

Объем научного доклада – до 1 авторского листа, в области гуманитарных наук – до 1,5 авторского листа.

Научный доклад оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11–2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

Продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада – не более 30 минут.

Завершенный в оформлении научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НД) представляет собой сброшюрованные в следующей последовательности документы и текст НД:

- титульный лист;
- отзыв научного руководителя на НД;
- внутренняя рецензия;
- внешняя рецензия;
- справка о результатах проверки НД в системе «Антиплагиат»;
- заявление на размещение НД в электронной библиотечной системе университета;
- текст работы;
- приложения;
- электронная версия НД на диске.

#### **Структура НД и требования к его содержанию**

*Структура научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).*

Научный доклад оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

1. титульный лист;
2. текст научного доклада,
  - 2.1. общая характеристика работы,
  - 2.1.1. актуальность темы исследования,
  - 2.1.2. степень ее разработанности,

- 2.1.3. цели и задачи,
- 2.1.4. научная новизна,
- 2.1.5. теоретическая и практическая значимость работы,
- 2.1.6. методология и методы исследования,
- 2.1.7. положения, выносимые на защиту,
- 2.1.8. степень достоверности и апробация результатов,
- 2.2. основное содержание работы (краткое содержание глав (разделов) диссертации),
- 2.3. заключение (итоги исследования, перспективы дальнейшей разработки темы),
- 3. список работ, опубликованных автором по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов.

Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы научного доклада нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер печатают на середине верхнего поля страницы.

Библиографические ссылки в тексте научного доклада оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р7.0.5.

Шаблоны титульного листа научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), отзыва научного руководителя на научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), рецензии на научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) приведены в «Положении об организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (утв. решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» от 29.11.2016 г., протокол № 17).

Введение содержит:

- обоснование выбора темы НД и ее актуальность;
- определение объекта и предмета исследования;
- цели и задачи исследования;
- формулировку основных вопросов и гипотез исследования.

Основная часть НД состоит из трех глав, содержание которых должно точно соответствовать и полностью раскрывать заявленную тему и сформулированные вопросы исследования.

Главы основной части должны быть сопоставимыми по объему и включать в себя:

- критический обзор научной литературы по теме исследования, включающий в себя теоретические концепции, модели и результаты проведенных другими авторами эмпирических исследований, с обязательным обсуждением полученных результатов и предполагаемым вкладом автора в изучение проблемы;

- описание автором проведенной экспериментальной работы, включая методологию и инструментарий исследования;
- изложение основных результатов исследования и их обсуждение.

Заключение отражает обобщенные результаты проведенного исследования в соответствии с поставленной целью и задачами исследования, а также раскрывает научную и практическую значимость полученных результатов. При этом оно не может подменяться механическим повторением выводов по отдельным главам. Заключение не должно превышать пяти страниц.

Список использованной литературы должен содержать не менее 100 источников.

Список использованной литературы и источников – это важная составная часть работы, позволяющая судить о научной культуре и степени фундаментальности проведенного автором исследования. Список содержит библиографические описания используемых источников, сделанные с учетом стандартов, содержащих все обязательные сведения о документе.

Библиографические записи включают в себя:

- 1) заголовок (фамилия, инициалы автора; наименование коллективного автора);  
инициалы ставятся после фамилии;
- 2) основное заглавие (сведения о тематике, вид, жанр, назначение произведения и др.);
- 3) сведения о составителях, редакторах, об организациях, от имени которых опубликован документ;
- 4) сведения об издании (данные о повторности издания, его переработке и т.п.);
- 5) место издания (издательство или издающая организация, дата издания. – Количество страниц).

В список не включаются источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые фактически не использовались автором. Не включаются также энциклопедии, справочники, научно-популярные издания (на них можно ссылаться в подстрочных сносках).

При оформлении списка литературы рекомендуется выделять следующие разделы:

- научная и учебная литература;
- словари;
- электронные ресурсы.

Монографии, учебники, учебные пособия, статьи, авторефераты диссертаций рекомендуется располагать в алфавитном порядке по авторам, а если автор на титульном листе не указан, то по названию книги, учебника, учебного пособия, статьи. При нескольких работах одного автора в списке работы располагаются по алфавиту названий. Если работа написана в соавторстве с другими авторами, то соавторы указываются в списке по алфавиту.

Название произведения, включенное в текст работы, берется в кавычки, но ни в сносках, ни в библиографическом списке кавычки не ставятся.

Инициалы авторов в сносках и библиографическом списке ставятся после фамилий, а инициалы составителей и ответственных редакторов пишутся до их фамилий.

Примеры библиографического описания источников:

***Книга под фамилией автора***

Маклаков А.Г. Общая психология: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2010. – 592 с.

***Книга под заглавием***

Психологические механизмы целеобразования / под ред. О.К. Тихомирова. – М.: Наука, 1997. – 231 с.

***Книга двух авторов***

Мильчин А.Э. Справочник издателя и автора: ред.-изд. оформление издания / А.Э. Мильчин, Л.К. Чельцова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ОЛМА-Пресс, 2003. – 800 с.

***Книга трех авторов***

Антонова С.Г. Редактирование: общий курс: учеб. / С.Г. Антонова, В.И. Соловьев, К.Т. Ямчук; под ред. С.Г. Антоновой. – М.: Изд-во МГУП, 1999. – 255 с.

### ***Книга под редакцией***

Редактирование отдельных видов литературы / под ред. Н.М. Сикорского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Книга, 1987. – 288 с.

### ***Методические указания***

Русский язык и культура речи: практикум/ сост.: Т.Н. Романова, Э.В. Чуева. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 156 с.

### ***Составная часть издания***

Современный русский язык: в 2-х частях: учебник для вузов / под ред. Д.Э. Розенталя. – 3-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 1979. – 317 с. Ч. 1: Лексика и фразеология. Графика и орфография. Словообразование. Морфология. – 1979. – 317 с.

### ***Произведение из собрания сочинений***

Выготский Л.С. Проблема возраста // собр. соч.: в 6 т. – М.: Педагогика, 1984. – Т. 2. – С. 212-234.

### ***Статья из сборника***

Романова Т.Н. Отражение правосознания русских и украинцев в пословицах и поговорках / Т.Н. Романова, Н.А. Федорова // Чтения, посвященные Дням славянской письменности и культуры: сб. ст. Всерос. науч. конф. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – С. 76–82.

### ***Статья из журнала***

Романова Т.Н. Лингвокультурологический аспект изучения гидонимикона (на материале названий улиц г. Чебоксары и г. Алматы) / Т.Н. Романова, Н.А. Федорова // Вестник Чувашского университета. Гуманитарные науки. – 2015. – №4. – С.262–266.

### ***Тезисы докладов и материалы конференций***

Абрамова Г.С. Психическое здоровье в контексте культуры // Психологическое здоровье в контексте развития личности: материалы респ. науч.-практ. конф., Брест, 30-31 янв. 2004 г. – Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2004. – С. 4-5.

### ***Выдержка из авторефератов диссертаций***

Файзуллина И.И. Ономастическое поле pragmatонимов современного русского языка: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / И.И. Файзуллина. – Уфа, 2009. – 26 с.

### ***Выдержка из диссертации***

Белозеров И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII–XIV вв.: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02: защищена 22.01.02: утв. 15.07.02 / И.В. Белозеров. – М., 2002. – 215 с.

### ***Описание депонированных научных работ***

Разумовский В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д.А. Андреев; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с. Деп. в ИИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

### ***Описание иностранных литературных источников***

Романова Т.Н. Лингвокультурологические особенности пословиц с компонентами – названиями напитков (на материале русского и украинского языков) / Т.Н. Романова, Н.А. Федорова // ScienceXXIcentury: Proceedings of materialsthe international scientific conference. Czech Republic, Karlovy Vary - Russia, Moscow, 30–31 July 2015 [Electronic resource] / Karlovy Vary: Skleněný Můstek-Kirov: MCNIP, 2015. – С. 390-400.

### ***Электронная публикация в Интернете***

Синявская О.Е. Современная коммерческая номинация в ономасиологическом аспекте / О.Е. Синявская // Apriori. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – №1. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://apriori-journal.ru/journal-gumanitarnie-nauki/id/69> (дата обращения: 01.12.2015).

**Электронная публикация на физическом носителе (CD-ROM, DVD-ROM, электрон, гиб. диск и т.д.)**

Введенский Л.И. Судьбы философии в России / Л.И. Введенский // История философии: собр. трудов крупнейших философов по истории философии. – М., 2002. – Компакт-диск.

В приложения включаются материалы, имеющие дополнительное справочное или документально подтверждающее значение, но не являющиеся необходимыми для понимания содержания НД, например, словник, статистические данные. Приложения не должны составлять более 1/3 общего объема НД.

К защите принимаются только сброшюрованные работы, выполненные с помощью компьютерного набора, оформленные по правилам ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р 7.05-2008, ГОСТ 2.105-95 ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001.

Рекомендуемый объем НД – 120-150 страниц печатного текста, включая титульный лист, оглавление, список использованной литературы, приложения.

Текст НД должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 х 297 мм) с соблюдением следующих характеристик:

шрифт Times New Roman;

размер – 14 пт;

интервал – 1,5;

верхнее и нижнее поля – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;

заголовки разделов и оглавление печатаются шрифтом Times New Roman, размер 14.

Все страницы НД должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту, включая приложения вверху страницы, по центру. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но без номера.

Главы, параграфы, пункты (кроме введения, заключения и списка использованной литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава 1, параграф 1.1, пункт 1.1.1).

Заголовки глав, слова *Введение*, *Заключение*, *Список использованной литературы*, *Приложения* пишутся без кавычек, без точки в конце и выравниваются по левому краю страницы. Слово *Оглавление* выравнивается по центру страницы. Перенос слов в заголовках не допускается.

Каждая глава, оглавление, введение, заключение, список использованной литературы, каждое приложение начинаются с новой страницы.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в НД непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово *Рисунок* без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: *Рисунок 1. Название рисунка*. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, оканчивающихся стрелками.

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова *Таблица*, без знака №. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без знака №, например: рис. 1, табл. 2, с. 34, гл. 2.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках с указанием источника цитирования в сноске, оформленной по правилам ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая

запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 2004. ГОСТ Р 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В тексте НД, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично автором буквенные аббревиатуры. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, а в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. В случае если в НД использовано пять и более буквенных аббревиатур, рекомендуется создать раздел *Список используемых сокращений*, который следует разместить после раздела *Оглавление* и до раздела *Введение*.

Приложения должны начинаться с новой страницы в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова *Приложение*, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

НД имеет целью:

- систематизировать и закрепить теоретические знания обучающихся, необходимые при решении конкретных профессиональных задач в дальнейшей научной и практической деятельности;
- показать необходимый (высокий) уровень мировоззренческой, общенациональной и специальной подготовки выпускника; уровень освоения методов научного анализа сложных химических процессов; умение формировать теоретические обобщения и практические выводы; способность применять теоретические знания и практические навыки при исследовании конкретных химических процессов, при решении конкретных методических задач, стоящих перед научным работником в современных условиях;
- приобрести навыки самостоятельной научной работы – планирования и проведения исследований, внедрения полученных результатов, их правильного изложения и оформления.

НД должна отвечать ряду обязательных требований:

1) самостоятельность исследования. Материал НД должен содержать более 85% оригинального текста, установленного университетской системой для проверки текстов на оригинальность «Антиплагиат. ВУЗ» и закрепленного протоколом проверки. В объем оригинального текста входят:

- собственные суждения автора,
- суждения и данные заимствованных из других научных, учебных, нормативно-правовых, статистических, архивных источников, на которые автор ссылается для обоснования своей позиции или ведения полемики по предмету исследования и на которые имеется ссылка (заимствования из «белых» источников);
- 2) анализ литературы по теме исследования;
- 3) связь предмета исследования с актуальными проблемами современной науки;
- 4) логичность изложения, убедительность представленного фактического материала, аргументированность выводов и обобщений;
- 5) научно-практическая значимость работы.

НД должна сочетать теоретическое освещение вопросов темы с анализом практики, показывать общую и языковую культуру обучающегося; носить творческий характер; отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности изложенных фактов.

При выполнении НД особое внимание уделяется недопущению нарушения обучающимися правил профессиональной этики. К таким нарушениям относятся в первую очередь плагиат, фальсификация данных и ложное цитирование.

Под плагиатом понимается наличие прямых заимствований без соответствующих ссылок из всех печатных и электронных источников, защищенных ранее кандидатских и докторских диссертаций.

Под фальсификацией данных понимается подделка или изменение исходных данных с целью доказательства правильности вывода (гипотезы и т.д.), а также умышленное использование ложных данных в качестве основы для анализа.

Обнаружение указанных нарушений профессиональной этики является основанием для снижения оценки за НД, вплоть до выставления оценки «неудовлетворительно».

Отдел подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров проверяет текст на университетской системе «Антиплагиат», о чем составляется бланк отчета по результатам проверки НД на наличие неправомочных заимствований, к которому прикладывается справка об объеме оригинального текста в НД на основании протокола системы «Антиплагиат».

После представления НД должен быть размещен в электронной библиотечной системе университета.

### **Порядок выполнения и представления в ГЭК НД**

После завершения подготовки обучающимся научно-квалификационной работы (диссертации) его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося.

Научно-квалификационная работа (диссертация) подлежит внутреннему и внешнему рецензированию.

Рецензентами могут являться специалисты, имеющие ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности, соответствующей направленности (профилю) подготовки обучающегося, в том числе 1 доктор наук.

На кафедре, ответственной за организацию подготовки аспирантов, проводится предварительная экспертиза научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. По результатам предварительной защиты на заседании выпускающей кафедры в присутствии руководителя и обучающегося решается вопрос о допуске обучающегося к защите. Заседание кафедры оформляется протоколом. При проведении предварительной защиты на выпускающей кафедре (в случае успешного прохождения предварительной защиты) обучающийся допускается к представлению НД (оформляется выписка из заседания кафедры для представления в отдел подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров).

В срок не позднее 10 рабочих дней до даты представления научного доклада, научный руководитель обучающегося дает письменный отзыв на научный доклад и представляет его в государственную экзаменационную комиссию.

Научный доклад подлежит внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензентами могут являться специалисты, имеющие ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности, соответствующей направленности (профилю) подготовки обучающегося, в том числе 1 доктор наук.

Рецензенты в срок не позднее 10 рабочих дней до даты представления научного доклада проводят анализ и представляют в государственную экзаменационную комиссию письменные рецензии на научный доклад.

Государственная экзаменационная комиссия обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензиями не позднее чем за 5 календарных дней до представления научного доклада.

Тексты НД, за исключением текстов НД, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета.

Доступ лиц к текстам НД должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

### **Порядок представления НД**

Представление НД проводится в соответствии с утвержденным расписанием Государственной итоговой аттестации в присутствии Председателя (заместителя Председателя) и не менее половины состава членов ГЭК.

Процедура представление НД проводится публично в присутствии других обучающихся, научного руководителя, научных консультантов и включает в себя:

- доклад выпускника по теме НД – не более 30 мин.; доклад может сопровождаться раздачей печатных материалов и (или) демонстрацией слайдов, иллюстрирующих отдельные положения работы;

- вопросы членов ГЭК по теме работы к выпускнику и ответы на них;
- заслушивание рецензий на НД;
- ответы выпускника на замечания рецензентов;
- заслушивание отзыва научного руководителя на НД;
- ответное слово выпускника.

Процедуру представления НД ведет Председатель (заместитель Председателя) ГЭК или, по его распоряжению, другой член ГЭК.

После заслушивания всех запланированных на данную дату НД, ГЭК, в условиях, обеспечивающих тайну совещания, выставляет оценки.

После оформления протоколов и экзаменационной ведомости в тот же день Председатель ГЭК:

- оглашает оценки за НД;
- объявляет выпускников, завершивших обучение с отличием;
- оглашает решение ГЭК о присуждении выпускникам квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

### **Критерии выставления оценок за НД**

К основным критериям оценки относятся:

- актуальность темы исследования, ясность и грамотность сформулированной темы, задач и вопросов исследования, соответствие им содержания работы;

- самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка собственного подхода к решению выявленных проблем;

- полнота и глубина критического анализа литературы различных типов, включая научную литературу, материалы периодической печати, нормативные документы;

- степень использования рассмотренных теоретических подходов и концепций при формулировании цели, задач, вопросов и гипотез исследования;

- обоснованность использования методов исследования для решения поставленных задач;
- научемкость и степень новизны полученных автором выводов;
- анализ валидности, надежности и области применимости результатов, полученных на основании собранных или сформированных автором данных;
- глубина проработки выводов, сделанных исходя из полученных результатов, их связь с теоретическими положениями, рассмотренными в теоретической части бакалаврской работы (обзоре литературы), соответствие выводов цели и задачам бакалаврской работы;
- практическая значимость работы;
- логичность и структурированность изложения материала, включая соотношение между частями работы, между теоретическими и практическими аспектами исследования.

Отдельно оценивается оформление НД, аккуратность оформления, корректность использования источников информации, в том числе соблюдение правил составления списка использованной литературы, соблюдение правил профессиональной этики.

Научный руководитель также оценивает соответствие стиля НД научному стилю письменной речи.

В ходе представления НД членами комиссии оценивается умение обучающегося вести научную дискуссию и его общий уровень культуры общения с аудиторией во время представления.

При выставлении оценки члены ГЭК должны руководствоваться следующим:

Оценка «*отлично*» выставляется за НД, которая:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения и анализ самостоятельно собранного обучающимся материала по исследуемой теме;
- содержит широкий круг научной и научно-методической литературы по теме;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами по работе; раскрывает то новое, что вносит обучающийся в теорию и практику изучаемой проблемы;
- может содержать приложения (графики, схемы, таблицы, рисунки, диаграммы и т.п.);
- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензентов;
- безукоризненно оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);
- по всем этапам выполнена в срок.

При представлении работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «*хорошо*» выставляется за НД, когда:

- работа носит практический характер;
- содержится грамотно изложенные теоретические положения, разбор практического опыта по исследуемой теме;
- содержится достаточный перечень научной и научно-методической литературы по теме;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами по работе; раскрывает то новое, что вносит обучающийся в теорию и практику изучаемой проблемы, но не вполне обоснованными предложениями;
- работа может содержать приложения (графики, схемы, таблицы, рисунки, диаграммы и т.п.); приложения, иллюстрируются графиками, схемами, таблицами, рисунками, диаграммами и т.п.;

- на работу имеются положительные отзывы научного руководителя и рецензентов;
- работа безукоризненно оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);
- НД по всем этапам выполнена в срок.

При представлении работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда НД:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;
- в отзывах научного руководителя и рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;
- при представлении работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда НД:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа самостоятельно собранного обучающимся материала по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах научного руководителя и рецензентов имеются критические замечания;
- при представлении работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к представлению не подготовлен.

#### **4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Результаты ГИА оформляются протоколами заседаний ГЭК на каждого выпускника по отдельности в день проведения уровня ГИА (государственного экзамена или защиты НД) в соответствии с формой, утвержденной в университете, и оглашаются всем выпускникам, проходившим в этот день этап государственной итоговой аттестации, одновременно.

Протоколы государственной итоговой аттестацией хранятся в отделе подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров в течение периода, определенного номенклатурой дел Университета.

*Приложение 1*

**Структура экзаменационного билета государственного экзамена**

<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»</p>	<p><b>Экзаменационный билет №__</b> <b>Государственный экзамен</b> Факультет _____ Направление подготовки _____</p>	<p>«Утверждаю» Зав. кафедрой _____  Ф.И.О. «___» ____ 201_ г.</p>
<p>1. ... 2. ...</p>		

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ  
К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

Контролируемые компетенции - УК-6; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-5

1. Образование как сфера социальной практики общества и специфическая область духовной деятельности.
2. Сущность непрерывного образования. Цели, содержание и структура непрерывного образования.
3. Педагогика высшей школы как наука, ее методологические основы и задачи.
4. Дидактика высшей школы как отрасль науки, ее актуальные проблемы.
5. Понятие о целостном педагогическом процессе в высшей школе.
6. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения.
7. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.
8. Методы обучения в высшей школе.
9. Организационные формы обучения в вузе и их проектирование.
10. Роль и место лекции в вузе. Развитие лекционной формы в системе вузовского образования.
11. Цели, методика подготовки и проведения семинарских и практических занятий в высшей школе.
12. Сущность, основные виды и направления организации самостоятельной работы студентов.
13. Основы педагогического контроля в высшей школе.
14. Теоретические основы педагогического проектирования.
15. Компетентностный подход как основная парадигма системы современного высшего образования.
16. Компетентностно-ориентированные образовательные технологии как объект педагогического проектирования. Подходы к их классификации.
17. Модульное обучение и рейтинговый контроль в вузе.
18. Технология знаково-контекстного обучения в вузе.
19. Активные и интерактивные технологии обучения в вузе.
20. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в вузе.
21. Государственный образовательный стандарт, его предназначение и структура.
22. Организация разработки и реализации образовательных программ высшего образования.
23. Организация образовательного процесса по образовательным программам высшего образования.
24. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в вузе.
25. Фонды оценочных средств, их задачи и проектирование.
26. Сущность процесса воспитания в вузе, его принципы и задачи.
27. Приоритетные стратегии воспитания студентов.
28. Содержание, формы и методы воспитания студентов.
29. Содержание и структура профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.
30. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы, пути его формирования.

Контролируемые компетенции - УК-2; УК-6, ОПК-1; ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3.

1. Понятие о методологии научного познания. Системность знаний. Основания научного исследования.

2. Методология построения и обоснования научных теорий, принципы их развития. Истинность научных суждений.
3. Формы и методы научного исследования. Анализ современных методологических концепций.
4. Теоретическая методология. Принципы. Методы. Решения задач.
5. Прикладная методология. Естественнонаучная методология, гуманитарная методология, методология живых систем и технических наук.
6. Методология проблемных ситуаций (терминология, вопросно-ответная рефлексия, оценка истинности и достоверности умозаключений).
7. Философия и методология науки. Сопоставление и сравнение.
8. Эмпирические методы научного познания (наблюдение, эксперимент).
9. Структура и функции научной теории. Теоретические методы исследования: идеализация, абстрагирование, выдвижение гипотез.
10. Виды научного объяснения. Понимание как интерпретация событий. Связь объяснения и понимания.
11. Научное творчество. Особенности творческого процесса. Память. Роль воображения в научном творчестве. Мышление и интеллект.
12. Проблема истины в современной методологии науки. Субъективно-оценочный компонент истины в науках об обществе и человеке.
13. Научная рациональность. Виды критериев научности. Идеалы и нормы научного исследования.
14. Проблема единства научного знания. Интегративные и редукционные процессы в науке.
15. Основы методологии системных научных исследований
16. Методология естественнонаучных исследований. Особенности предметной области естественнонаучных исследований.
17. Наука как социо-культурный институт.
18. Миссия и цель науки в цивилизации, культуре, интеллектуальной культуре.
19. Научное сообщество, научные коммуникации, роль науки в изменениях общества.
20. Наука и идеология.
21. Понятие научной школы, парадигмы нормальной науки, научной революции.
22. Признаки и ядро научно-квалификационной работы (диссертации). Система публичной защиты научно-квалификационной работы (диссертации).
23. Требования к плану научно-квалификационной работы (диссертации). Введение, основное содержание и заключение научно-квалификационной работы (диссертации).
24. Требования к обоснованию актуальности исследования, основному содержанию диссертации, заключению научно-квалификационной работы (диссертации).
25. Требования к разделу о методологической основе, теоретических источниках и эмпирической базе диссертационного исследования.
26. Правила формулировки цели и задач диссертационного исследования.
27. Требования к формулировке и обоснованию результатов диссертационного исследования.
28. Библиографический поиск и требования к использованию литературы.
29. Языковая стилистика, понятие стилистической нормы в диссертации. Особенности и разновидности научного стиля. Информационные характеристики текста.
30. Процедура подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).