

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Институт цифровых технологий, электроники и физики

Утверждено:

решением ученого совета Университета

протокол № 6

от «30» июня 2020 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направлению подготовки кадров высшей квалификации:

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность подготовки:

«Системный анализ, управление и обработка информации»

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Барнаул 2020 г.

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю:

ИЦТЭФ



_____ (С.В. Макаров, д-р физ.-мат. наук)

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020–2021 учебном году на заседании ученого совета физико-технического факультета, протокол от «27» мая 2020 г. № 7/2019-2020

Внесены следующие изменения и дополнения: изменений и дополнений нет

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю:

ИЦТЭФ

(С.В. Макаров, д-р физ.-мат. наук)

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20__–20__ учебном году на заседании ученого совета физико-технического факультета, протокол от ____ г. № ____

Внесены следующие изменения и дополнения: _____

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю:

ИЦТЭФ

(С.В. Макаров, д-р физ.-мат. наук)

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20__–20__ учебном году на заседании ученого совета физико-технического факультета, протокол от ____ г. № ____

Внесены следующие изменения и дополнения: _____

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю:

ИЦТЭФ

(С.В. Макаров, д-р физ.-мат. наук)

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20__–20__ учебном году на заседании ученого совета физико-технического факультета, протокол от ____ г. № ____

Внесены следующие изменения и дополнения: _____

1. Место государственной итоговой аттестации в учебном процессе

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленности: Системный анализ, управление и обработка информации.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленности: Системный анализ, управление и обработка информации в блок «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация предназначена определить степень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

- универсальных компетенций выпускника: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.
- общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.
- профессиональных компетенций выпускника: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестация составляет 9 зачетных единиц (324 часа): подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетные единицы (108 часов), представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – 6 зачетных единиц (216 часов).

2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является:

- установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 09.06.01 Информатика и вычислительная техника основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП), разработанной учебным подразделением Института цифровых технологий, электроники и физики;

- оценка качества освоения ОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций (определение соответствия знаний, умений и навыков аспирантов требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 09.06.01 Информатика и вычислительная техника).

Задачами ГИА являются:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (выявление способности аспирантов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, способности заниматься научной деятельностью и определение степени владения предметной областью);

- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности (проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника);

- оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (принятие решения: о присвоении квалификации по результатам ГИА; о выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь).

-

3. Содержание государственной итоговой аттестации

3.1. Государственный экзамен

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности:

- раздел 1: «Педагогике высшей школы», «Основы научного стиля»;
- раздел 2: «Системный анализ, управление и обработка информации (по спец. дисциплине)».

Государственный экзамен проводится в устной (письменной) форме по билетам. Каждый из билетов содержит по два вопроса:

- первый вопрос из Раздела 1 ~ Педагогика высшей школы, Основы научного стиля;
- второй вопрос из Раздела 2 - Системный анализ, управление и обработка информации (по спец. дисциплине).

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к государственному аттестационному испытанию - представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Раздел 1: Педагогика высшей школы

Сущность педагогической науки: место педагогики в системе наук о человеке, предмет и основные педагогические категории, ведущие отрасли современной педагогики. Специфика педагогики: предмет, цели, задачи педагогики, сфера ее исследований. Педагогика как система (основные разделы).

Образование как общественное явление. Современные тенденции его развития. Сущность и специфика современного образовательного процесса. Ведущие образовательные принципы и тенденции развития современного образования.

Современные подходы к организации образовательного процесса. Личностная образовательная парадигма; деятельностный подход в организации обучения; аксиологический и культурологический подходы как основы образования XXI века.

Образовательный процесс в вузе, его характеристика. Сущность, закономерности и функции образовательного процесса в вузе. Структура образовательного процесса, базовые этапы его организации. Цели, содержание, формы и методы обучения в высшей школе. Специфика образовательного процесса в высшей школе.

Проблема понимания термина «педагогическая технология». Педагогическая технология как результат внедрения в педагогику системного способа мышления. Педагогическая технология как системная совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей. Уровни педагогических технологий. Основные структурные составляющие педагогических технологий в высшей школе. Основные методологические требования к педагогической технологии в высшей школе.

Актуальность коллективных способов обучения. Различие между групповыми и коллективными способами обучения. Основные методики КСО: изучение текстового материала по любой учебной дисциплине; взаимопередача текстов, взаимообмен заданиями. Групповые технологии: классно-урочная организация, лекционно-семинарская система, дидактические игры, бригадно-лабораторный метод. Психолого-педагогическое обоснование группового метода, преимущества группового обучения, типы и технология группового обучения. Сравнительный анализ технологий КСО и ГСО.

Понятие знаково-контекстного обучения. Задачи высшего профессионального образования. Контекстность обучения. От реальности профессиональной деятельности к пониманию соответствующей знаковой системы, ее развернутости в образовательном пространстве и к распределению в учебном процессе. Базовые, формы обучения: учебная деятельность академического типа, квазипрофессиональная деятельность, учебно-профессиональная деятельность. Переходные формы обучения: лабораторно-практические занятия, имитационное моделирование, анализ производственных ситуаций, разыгрывание ролей, спецкурсы и спецсеминары.

Теоретические и концептуальные положения современных технологий интегративного обучения в высшей школе. Современные интегративно-педагогические концепции. Дифференциация и интеграция - две стороны развития научного познания.

Интеграция и системный подход в развитии современной науки. Синергетический подход и системный анализ в современном образовании. Междисциплинарность технической и гуманитарной подготовки как системообразующий фактор. Типология междисциплинарных связей и постановка прикладных задач по реализации механизмов интеграции в учебном процессе.

Представление о технологиях модульного обучения в высшей школе. Понятие «обучающего модуля». Принципы модульного обучения. Особенности структурирования курса в модульном обучении. Особенности организации педагогического контроля в модульном обучении. Преимущества модульного обучения.

Понятия, классификации педагогической специфики активных методов обучения, игровых технологий. Проблема активности личности в обучении. Понятие «активное обучение». Классификация активных методов обучения. Характеристика основных активных методов обучения. Теория и классификация игр. Игровые педагогические технологии.

Основные функции и признаки проблемного обучения. Виды и уровни проблемного обучения. Проблемная ситуация как основной элемент проблемного обучения. Основные способы создания проблемных ситуаций: столкновение с жизненными явлениями, организация практической работы, анализ жизненных явлений, формулирование гипотез, побуждение к логическим операциям, исследовательские

задания. Организация проблемного обучения.

Роль самостоятельной работы студентов в образовательном процессе. Планирование самостоятельной работы студентов. Самостоятельное научное исследование в системе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа с литературой.

Сущность дистанционного образования, его основные технологические компоненты и процессуальные характеристики. Классификация систем и методов дистанционного образования. Требования к учебным курсам дистанционного образования. Особенности построения учебного процесса с использованием С ДО. Дидактические принципы дистанционного обучения.

Сущность педагогической деятельности, ее основные виды и структура. Специфика педагогической деятельности в вузе: цель, базовые функции. Рациональная организация деятельности педагога высшей школы. Ситуативный подход к пониманию сущности педагогической деятельности, технология решения педагогических ситуаций различного типа. Инновационная педагогическая деятельность, ее целевые ориентиры и сущностные характеристики. Функции и виды контроля и оценки качества обучения. Рейтинговая система как средство контроля учебной деятельности и оценка уровня усвоения знаний студентами.

Специфика педагогической культуры, ее структурные компоненты. Культура педагогического общения. Структура процесса педагогического взаимодействия с субъектами образовательного процесса. Базовые умения профессионального общения. Педагогическое мастерство как слагаемое профессиональной компетентности педагога. Уровни овладения педагогическим мастерством.

«Основы научного стиля»

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

Современные научные проблемы в сфере физики и астрономии и пути их решения. Интеграция современных научных исследований в сферу физики и астрономии. Способы использования в научной и практической деятельности современных достижений и тенденций развития физики и астрономии. Современные проблемы научных исследований и их интерпретация в области преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении. Методы анализа, обобщения и экстраполяции результатов научного исследования в практике педагогической работы. Основные направления научных исследований в области физики и астрономии. Роль и место диссертационного исследования в решении проблем физики и астрономии.

Раздел 2: Системный анализ, управление и обработка информации

Понятие системы. Возникновение и развитие и системных представлений. Классификация систем. Структуры и закономерности функционирования систем.

Системность и ее роль в науке. Характеристика основных этапов становления и развития системного подхода. Предмет общей теории систем. Методы системного анализа. Применение теории систем в различных науках. Методы системного анализа. Роль системного подхода в практической деятельности людей. Эволюция системных идей. Системное понимание общества. Система: понятийное содержание и познавательно-методологические возможности. Анализ основных определений понятия “система”. Категориальный аппарат теории систем.

Принципы общей теории систем. Различие познавательного и праксеологического понимания систем. Категориальный аппарат системного подхода и его развитие. Системообразующие факторы. Структура системного анализа. Системный анализ — потребность нашего времени. Архитектоника системного анализа. Системные законы и их роль в аналитической деятельности.

Информационный подход к анализу систем. Моделирование систем. Базовые модели систем. Основные понятия теории случайных процессов, теории проверки статистических гипотез, многомерного статистического анализа. Измерение/оценивание систем. Типы шкал. Методы измерений/оценки в условиях определенности. Методы измерений/оценки в условиях неопределенности. Измерения в условиях неопределенности состояний внешней среды. Различия между вероятностным подходом и подходом на основе нечеткости.

Предмет и базовая методология системного анализа. Этапы системного анализа. Методы организации экспертиз. Методологии структурного анализа систем. Сущность структурного анализа. Методология иерархических содержательных моделей. Методологии логического анализа систем. Методология построения дерева целей. Методология анализа иерархий. Понятие технологии системного анализа. Специализированные технологии системного анализа. Технологии проектирования технических систем. Объектно-ориентированная технология системного анализа. Принципы разработки технологии. Объектно-ориентированная методология моделирования. Регламент объектно-ориентированной технологии.

3.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку. Предложенные аспирантом в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

В научно-квалификационной работе (диссертации) аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты научного исследования аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее трех

публикаций).

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы научно-квалификационной работы (диссертации), показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть предоставлены на кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на электронном носителе не позднее, чем за месяц до защиты.

Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научной квалификационной работе (диссертации) аспиранта не позднее, чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации).

Рецензенты (1 внутренний и 1 внешний) проводят анализ и представляют в Университет письменные рецензии на указанную работу не позднее, чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Научно-квалификационная работа (диссертация), отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах научной квалификационной работы (диссертации).

Результаты представления научного доклада по выполненной научной квалификационной работе (диссертации) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

4.1. Основная литература

1. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. - Логос, 2012.

2. Градусова Т.К., Жукова Т. А. Педагогические технологии и оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости и итоговой аттестации студентов: учебное пособие. - Кемеровский государственный университет, 2013.

3. Митин А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы: учебное пособие. - Проспект, Издательский дом «Уральская государственная юридическая академия», 2015.

4. Шелухин, О.И. Моделирование информационных систем: учебное пособие для вузов / О.И. Шелухин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - 516 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0193-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253650> (03.09.2015).

5. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, В.В. Алексеев и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 244 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1178-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713> (03.09.2015).

4.2. Дополнительная литература

1. Бучило, Н.Ф. История и философия науки: учебное пособие / Н.Ф. Бучило, И.А. Исаев. - М.: Проспект, 2014. - 432 с. - ISBN 978-5-392-13218-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251738> (04.08.2015).

2. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / Ф.В. Шарипов. - М.: Логос, 2012. - 448 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-587-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459> (04.08.2015).

3. Шуленин, В.П. Математическая статистика: учебное пособие / В.П. Шуленин. - Томск: Издательство "НТЛ", 2012. - Ч. 2. Непараметрическая статистика. - 388 с. - ISBN 978-5-89503-502-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=200149> (03.09.2015).

4. Интеллектуальные системы: учебное пособие / А. Семенов, Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, А. Цыганков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2013. - 236 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259148> (03.09.2015).

5. Афонин, В.В. Моделирование систем: учебно-практическое пособие / В.В. Афонин, С.А. Федосин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. - 232 с.: ил.табл., схем. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9963-0352-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232979> (03.09.2015).

4.3. Программное обеспечение

1. Open Office – условия использования по ссылке <http://www.openoffice.org/license.html>.

2. 7-Zip – условия использования по ссылке <http://www.7-zip.org/license.txt>.

3. Acrobat Reader DC – условия использования по ссылке http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf.

4. Операционная система GNU/Linux с базовым ПО для рабочих станций (Лицензия: Стандартная общественная лицензия GNU (GENERAL PUBLIC LICENSE) <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.ru.html>).

5. Издательская система логического проектирования документов LaTeX в реализации TeXLive - условия использования по ссылке <https://www.tug.org/texlive/> (Лицензия: Стандартная общественная лицензия GNU (GENERAL PUBLIC LICENSE).

6. Lazarus - условия использования по ссылке http://wiki.lazarus.freepascal.org/Lazarus_Faq#Licensing

7. Python с расширениями PIL, Py OpenGL - условия использования по ссылке <https://docs.python.org/3/license.html>
8. Visual Studio - условия использования по ссылке <https://code.visualstudio.com/license>
9. Chrome - условия использования по ссылке <http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>
10. DjVu reader условия использования по ссылке <http://djvureader.org/>
11. XnView -- условия использования по ссылке <http://xnviewload.ru/>

5. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций
Критерии (шкала) оценивания результатов ответа аспиранта на вопросы в ходе государственного экзамена

Критерии	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> – дан исчерпывающий, логичный, обстоятельный, аргументированный ответ, полностью раскрывающий суть поставленного вопроса; – продемонстрировано глубокое и системное знание материала; – продемонстрировано свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией; – представлено логически корректное и убедительное изложение ответа; – продемонстрирована тесная связь теории педагогики высшей школы с практикой вузовского обучения, методологией науки в целом и с практикой собственного научного исследования; – обоснована собственная точка зрения при анализе конкретной проблемы исследования; – продемонстрированы полные ответы на поставленные дополнительные вопросы, с обоснованием выводов. 	<p>5 «отлично»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрированы знания базовых положений в области педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; – раскрыта суть поставленного вопроса, но в ответе имеются отдельные неточности формулировок; – продемонстрировано знание основных моментов программного материала; – продемонстрировано умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем; – представлено в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа (допущены отдельные неточности при использовании ключевых понятий); – имеются незначительные ошибки в ответах на дополнительные вопросы. 	<p>4 «хорошо»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – поставленные вопросы раскрыты недостаточно полно, в формулировках имеются ошибки, а ответ слабо аргументирован; – продемонстрированы фрагментарные, поверхностные знания учебно-программного материала, в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; – выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки; 	<p>3 «удовлетворительн о»</p>

<ul style="list-style-type: none"> – имеются затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; – поверхностно раскрыты основные теоретические положения педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; – продемонстрированы базовые знания специальной терминологии по педагогике высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности 	
<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыты поставленные вопросы, а в ответе имеются грубые ошибки; – учебно-программный материал представлен частично либо не представлен вовсе; – ошибочно и неполно использованы (отсутствуют знания): <ul style="list-style-type: none"> • специальная терминология • научно-понятийный аппарат, относящийся к теме; – ответ на экзаменационный вопрос не содержит аргументации; – допущены фактические ошибки и неточности в области педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; – нарушена логика и последовательность изложения материала; – нет ответов на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, отсутствует собственная точка зрения по обсуждаемому вопросу. 	<p>2 «неудовлетворительно»</p>

Критерии (шкала) оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Критерии	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> – научный доклад соответствует содержанию научно-квалификационной работы; – обоснована актуальность темы, раскрыта научная новизна и практическая значимость; – выводы – аргументированы; – анализ литературы – глубокий, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме; – в работе использованы оригинальные, авторские методики. – работа отвечает требованиям по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; – в процессе научного доклада аспирантом показаны глубокие теоретические знания; – продемонстрирована сформированность, предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой, компетенций. 	<p>5 «отлично»</p>
<ul style="list-style-type: none"> – научный доклад соответствует содержанию научно-квалификационной работы; – обоснована актуальность темы, раскрыта научная новизна и практическая значимость; – выводы - аргументированы; – выполнен анализ литературы, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме; 	<p>4 «хорошо»</p>

<ul style="list-style-type: none"> – в работе использованы оригинальные, авторские методики. – работа отвечает требованиям по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; – в процессе научного доклада аспирантом показаны хорошие теоретические и практические знания, однако имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера; – получены ответы в основном на все дополнительные вопросы; – продемонстрирована сформированность предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций 	
<ul style="list-style-type: none"> – научный доклад соответствует содержанию научно - квалификационной работы; – обоснована актуальность темы, раскрыта научная новизна и практическая значимость; – выводы – слабо аргументированы; – анализ литературы – поверхностный, слабо характеризующий современные представления об изучаемой проблеме; – в работе использованы известные методики; – работа имеет незначительные отклонения от требований по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; – в процессе научного доклада аспирантом показаны поверхностные теоретические и практические знания, аспирант нечетко ориентируется в докладываемой теме; – получены ответы не на все дополнительные вопросы; – продемонстрирована частичная сформированность, предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой, компетенций. 	<p>3 «удовлетворительно »</p>
<ul style="list-style-type: none"> – научный доклад соответствует содержанию научно-квалификационной работы; – актуальность темы, научная новизна и практическая значимость – не раскрыты, выводы – не аргументированы; – анализ литературы, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме - поверхностный; – в работе использованы известные методики; – работа имеет отклонения от требований по оформлению ГОСТ Р 7.0.11-2011; – в процессе научного доклада аспирантом показаны поверхностные теоретические и практические знания, аспирант нечетко ориентируется в докладываемой теме; – получены ответы не на все дополнительные вопросы; – продемонстрирована низкая сформированность предусмотренных образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций. 	<p>2 «неудовлетворитель но»</p>

6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации


Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации представляют собой перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен (п. 3.1), а также требования к представлению научного доклада (п. 3.2) и критерии его оценивания (п.5).

Заведующий кафедрой вычислительной техники и электроники



(подпись) (расшифровка подписи) В.В. Пашнев

Председатель методической комиссии института цифровых технологий, электроники и физики



(подпись) (расшифровка подписи) Д.Д. Рудер

Руководитель ОПОП



(подпись) (расшифровка подписи) В.Н. Седалищев

Согласовано:

ИЦТЭФ



(подпись) (расшифровка подписи) С.В. Макаров

Представитель работодателей: АО Барнаульское специальное конструкторское бюро «Восток»



(подпись) (расшифровка подписи) А.В. Никитин

АКТ

о досрочном завершении обучающимся государственного экзамена

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

№ группы _____

Досрочно завершил государственный экзамен по следующим причинам:

Секретарь ГЭК (дежурный по аудитории)

_____/

_____/

(подпись) (Фамилия, Имя, Отчество)

Оценочный лист члена ГЭК на защите ВКР

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	№ группы	Показатели работы			Показатели представления доклада		Комплексная оценка сформированности компетенций		
			Соответствие теме и задачам работы	Современный уровень выполнения	Оригинальность и новизна полученных результатов	Проведение защиты	Степень освоения тематики	Знать	Уметь	Владеть
								Обладает системными теоретическими знаниями, необходимыми для решения профессиональных задач	Обладает умениями, обеспечивающими выполнение профессиональных задач	Способен адекватно оценивать задачи в профессиональной области и использовать знания, умения и накопленный профессиональный опыт для их решения
1										
2										
...										

Член ГЭК _____ / _____ /

Дата _____

(Ф.И.О.)

Лист экспертной оценки сформированности компетенций на защите ВКР

ФИО выпускника _____

Показа тели	Критерии комплексной оценки сформированности компетенций	Экспертная оценка					Комплек сная оценка
		пред. ГЭК	зам. пред. ГЭК	член ГЭК	член ГЭК	член ГЭК	
Знать	Обладает системными теоретическими знаниями, необходимыми для решения профессиональных задач						
Уметь	Обладает умениями, обеспечивающими выполнение профессиональных задач						
Владеть	Способен адекватно оценивать задачи в профессиональной области и использовать знания, умения и накопленный профессиональный опыт, для их решения						

Секретарь ГЭК _____ / _____ /

Дата _____

(подпись)

(Ф.И.О.)