МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Институт новых материалов и технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Кружаев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень сведений о программе ГИА** | **Учетные данные** |
| **Образовательная программа**  Системы автоматизации проектирования | **Код ОП**  09.06.03/25.01 |
| **Направление подготовки**  Информатика и вычислительная техника | **Код направления и уровня подготовки**  09.06.01 |
| **Уровень подготовки**  Аспирантура |
| **ФГОС ВО** | **Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО**: № 875 от 30.07.2014, |

**Екатеринбург, 2018 г**.

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Ученая степень, ученое звание** | **Должность** | **Кафедра** | **Подпись** |
| 1 | Петунин Александр Александрович | д.т.н. | Профессор | Информационных технологий и автоматизации проектирования |  |
| 2 | Уколов Станислав Сергеевич | - | Ассистент | Информационных технологий и автоматизации проектирования |  |

Рекомендовано учебно-методическим советом института новых материалов и технологий.

|  |  |
| --- | --- |
| Председатель учебно-методического  совета | М.П. Шалимов |

Протокол № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ г.

**Согласовано:**

|  |  |
| --- | --- |
| Заместитель директора института по научной и инновационной деятельности | Ф.Л. Капустин |
|  |  |
| Начальник ОПНПК | Е.А. Бутрина |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ**

**1.1. Цель государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и образовательной программе по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта.

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности следующих результатов освоения образовательной программы, заявленных в ОХОП:

РО-2: Способность проводить научные исследования в области, соответствующей выбранной направленности (научной специальности);

РО-3: Способность анализировать и представлять результаты научных исследований в области, соответствующей выбранной направленности (научной специальности);

РО-4: Способность осуществлять деятельность по организации и финансированию научных исследований;

РО-5: Способность использовать результаты научных исследований при разработке учебно-методического обеспечения преподавательской деятельности по направлению, соответствующему выбранной направленности (научной специальности).

**Универсальные компетенции (УК) в соответствии с ФГОС ВО:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Универсальные компетенции** |
| УК-1 | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-2 | Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| УК-5 | Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности |
| УК-6 | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК) в соответствии с ФГОС ВО:**

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

**Профессиональные компетенции (ПК):**

| **Код** | **Профессиональные компетенции** |
| --- | --- |
| ПК-1 | Способность и готовность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| ПК-2 | Использовать знания о современной физической картине мира, пространств-венно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы |
| ПК-6 | Составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата |
| ПК-7 | Применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности |
| ПК-8 | Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования |

**1.2. Структура государственной итоговой аттестации**:

- государственный экзамен;

- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

**1.3. Форма проведения государственного экзамена**

Письменный.

**1.4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации:**

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет

| **ГИА (мероприятие)** | **Семестр** | **Всего часов** | **Количество з.е.** | **Недели** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Государственный экзамен | 8 | 108 | 3 | 2 |
| Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | 8 | 216 | 6 | 8 |
| **Итого** | | **324** | **9** | **10** |

**1.5. Время проведения государственной итоговой аттестации**

Государственный экзамен – 8 семестр.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – 8 семестр.

**1.6. Требования к процедуре государственной итоговой аттестации**

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА сформулированы в утвержденной в УрФУ документированной процедуре «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (СМК-ПВД-7.5-01-100-2016), введенной в действие приказом ректора от 09.01.2017 № 01/03.

**1.7. Требования к оцениванию результатов освоения образовательной программы в рамках государственной итоговой аттестации**

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению образовательной программы обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института новых материалов и технологий, реализующего образовательную программу.

**2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**