

АННОТАЦИЯ

ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

по направлению/направленности **09.06.01 – Информатика и вычислительная техника**
/ **05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки)**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) направлена на оценку достижений образовательных целей, связанных с подготовкой аспирантов, хорошо адаптированных к профессиональной карьере в областях деятельности по направлению **09.06.01 – Информатика и вычислительная техника**, направленность **05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки)**.

Целями государственной итоговой аттестации являются:

- установление уровня подготовки аспирантов к выполнению профессиональных задач;
- установление соответствия уровня и качества подготовки аспиранта требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования;
- выработки и закрепления у аспирантов компетенций, определяемых в рамках основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки **09.06.01 – Информатика и вычислительная техника**, направленность **05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки)**.

Задачами ГИА являются:

- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки;
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным образовательным стандартом и ОПОП по направлению подготовки **09.06.01 – Информатика и вычислительная техника** в соответствии с направленностью программы **05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки)**.
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании, и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

2. Место ГИА в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация входит в блок «Государственная итоговая аттестация» (Б4) ОПОП и ФГОС ВО по направлению подготовки **09.06.01 – Информатика и вычислительная техника**, направленность **05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки)**.

Государственная итоговая аттестация аспирантов является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в вузе и выступает средством преобразования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков.

Для подготовки и сдачи ГИА аспирант должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- обладать компетенциями, сформированными в ходе освоения основных образовательных программ высшего образования;
- иметь базовые профессиональные знания, полученные в ходе освоения основных образовательных программ высшего образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению аспирантуры 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника, направленность 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки) включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программы аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-1 Способность владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований</p>	<p>Знать: основные принципы методологии теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>Уметь: применять методологию теоретических и экспериментальных исследований при автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований</p>
<p>ОПК-2 Способность владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: современные информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Владеть: культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Знать: существующие методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p> <p>Уметь: анализировать существующие методы исследования для создания новых методов</p> <p>Владеть: разработкой новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p>
<p>ОПК-4 Способность организовать работу исследовательского коллектива</p>	<p>Знать: принципы организации исследовательских коллективов</p> <p>Уметь: работать в исследовательском коллективе</p> <p>Владеть: организацией работы исследовательского коллектива</p>

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
<p align="center">ОПК-5</p> <p>Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p>	<p>Знать: принципы оценивания результатов исследований и разработок</p> <p>Уметь: объективно рассматривать разработки, выполненные другими специалистами и в других научных учреждениях</p> <p>Владеть: умением оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p>
<p align="center">ОПК-6</p> <p>Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Знать: условия соблюдения авторских прав</p> <p>Уметь: представлять любые научно-исследовательские работы на высоком уровне</p> <p>Владеть: навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p>
<p align="center">ОПК-7</p> <p>Способность владеть методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов</p>	<p>Знать: существующие патентные исследования, лицензирования и авторские инновационные продукты</p> <p>Уметь: проводить исследования при создании новых продуктов, изделий</p> <p>Владеть: методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов</p>
<p align="center">ОПК-8</p> <p>Способность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: цели, задачи, материал основных образовательных программ высшего образования</p> <p>Уметь: преподносить материал по основным образовательным программам высшего образования в доступной и понятной форме</p> <p>Владеть: способностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>
<p align="center">ПК-1</p> <p>Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей</p>	<p>Знать: существующие методы исследования, развития, дополнения и изменения научного и педагогического профилей</p> <p>Уметь: изучать и анализировать материалы по исследованию научного и педагогического профилей</p> <p>Владеть: способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей</p>
<p align="center">ПК-2</p>	<p>Знать: принципы, основы и этапы разработки</p>

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение интегрированных информационных систем	<p>информационного, алгоритмического и программного обеспечений</p> <p>Уметь: применять изученные методы разработки информационного, алгоритмического и программного обеспечений</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение интегрированных информационных систем</p>
<p>ПК-3</p> <p>Способность создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p>	<p>Знать: существующие интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p> <p>Уметь: использовать существующие интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p> <p>Владеть: способностью создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p>
<p>ПК-4</p> <p>Способность составлять математические модели объектов и систем различного типа с применением современных математических методов, включая методы искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных нечетких сетей</p>	<p>Знать: существующие математические модели объектов и системы различного типа с применением современных математических методов, включая методы искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных нечетких сетей</p> <p>Уметь: применять математические модели объектов и систем различного типа</p> <p>Владеть: способностью составлять математические модели объектов и систем различного типа с применением современных математических методов, включая методы искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных нечетких сетей</p>
<p>УК-1</p> <p>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>	<p>Знать: основные принципы решений исследовательских и практических задач</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать существующие научные достижения</p> <p>Владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
<p align="center">УК-2</p> <p>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</p>	<p>Знать: основные направления в области истории и философии науки</p> <p>Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования</p> <p>Владеть: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>
<p align="center">УК-3</p> <p>Способность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать: российские и международные исследовательские коллективы</p> <p>Уметь: выполнять работы совместно с коллективом</p> <p>Владеть: способностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p align="center">УК-4</p> <p>Способность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Уметь: применять современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в своей области</p> <p>Владеть: способностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
<p align="center">УК-5</p> <p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: этические нормы в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять этические нормы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>
<p align="center">УК-6</p> <p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: основные задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Владеть: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>

4. Объем государственной итоговой аттестации

4.1 Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 часа)

4.2 По видам учебной работы (в часах)

Вид аттестационных испытаний	Всего по плану	8 семестр
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108	108
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	216	216
Всего часов	324	324

5. Контроль успеваемости

Проведение государственного экзамена по программе аспирантуры 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника профиль 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки) осуществляется в форме открытого заседания экзаменационной комиссии. Государственный экзамен проводится в форме устного ответа аспиранта на вопросы билета, включающего индивидуальное задание, и с наличием письменного конспекта и т.д.