

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

«Утверждаю»  
И.о. ректора \_\_\_\_\_ / М.Н. Артеменков

Решение ученого совета от 28.05.2015 г.,  
протокол № 9  
Внесены изменения решением ученого совета от  
25.01.2018 г., протокол № 5

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**  
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль)**  
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

**Квалификация**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения**  
заочная

Смоленск  
2018

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
<b>ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.</b> <b>ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.</b>	
<b>ПОДПИСЬ</b>	
Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	027FDC870046AC39A744C30E06F5841FC2
Владелец:	СМОЛГУ, Артеменков, Михаил Николаевич, RU, 67 Смоленская область, Смоленск, УЛ ПРИБЕВАЛЬСКОГО, ДОМ 4, СМОЛГУ, Ректор, 1026701447123, 07011834520, 006730015219, rectorat@smolgu.ru
Издатель:	АО "ПФ "СКБ Контур", АО "ПФ "СКБ Контур", Удостоверяющий центр, улица Народной воли, строение 19А, Екатеринбург, 66 Свердловская область, RU, 006663003127, 1026605606620, ca@skbkontur.ru
Срок действия:	Действителен с: 30.09.2020 11:09:39 UTC+03 Действителен до: 07.10.2021 09:46:41 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	24.09.2021 09:56:15 UTC+03

## **Общая характеристика образовательной программы**

### **1. Нормативные документы для разработки и реализации образовательной программы высшего образования**

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 875;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

Устав Смоленского государственного университета, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2015 года № 1266;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Смоленском государственном университете, утвержден приказом и.о. ректора от 28.11.2017 г. № 01-104;

Положение об образовательной программе высшего образования Смоленского государственного университета, утверждено приказом ректора от 28.09.2015 г. № 01-66;

Порядок организации контактной работы преподавателя с обучающимися, утвержден приказом и.о. ректора от 28.11.2017 г. № 01-104;

Положение о реализации факультативных и элективных дисциплин (модулей) образовательных программ высшего образования Смоленского государственного университета, утверждено приказом и.о. ректора от 29.12.2017 г. № 01-118;

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов, утверждено приказом ректора от 24.04.2014 г. № 01-36;

Порядок перевода обучающихся на индивидуальный учебный план, утвержден приказом и.о. ректора от 28.11.2017 г. № 01-104;

Положение о порядке и условиях зачисления в число экстернов, утверждено приказом и.о. ректора от 29.12.2017 г. № 01-118;

Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ, хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях, утвержден приказом и.о. ректора от 29.12.2017 г. № 01-118;

Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утверждено приказом и.о. ректора от 28.11.2017 г. № 01-104;

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном

бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Смоленский государственный университет», утверждено приказом ректора от 05.05.2016 г. № 01-43;

Положение об электронной информационно-образовательной среде, утверждено приказом и.о. ректора от 28.11.2017 г. № 01-104;

Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Смоленского государственного университета, утвержден приказом и.о. ректора от 23.06.2017 г. № 01-55;

Порядок размещения в электронно-библиотечной системе Смоленского государственного университета выпускных квалификационных работ и проверки их на объем заимствования, утверждено приказом ректора от 28.09.2015 г. № 01-66, внесены изменения приказом ректора от 05.05.2016 г. № 01-43;

Положение о порядке перевода и восстановления студентов в Смоленском государственном университете, утверждено приказом и.о. ректора от 23.06.2017 г. № 01-55;

Положение о языке образования в Смоленском государственном университете, утверждено приказом и.о. ректора от 29.12.2017 г. № 01-118;

Правила внутреннего распорядка обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленский государственный университет», утверждены ученым советом 21.09.2017 г., протокол №1;

Положение о планировании учебной работы, утверждено приказом ректора от 05.05.2016 г. № 01-43;

Инструкция о порядке формирования, ведения и хранения личных дел обучающихся, утверждена приказом ректора от 05.05.2016 г. № 01-43;

Инструкция о порядке заполнения и хранения зачетной книжки обучающегося, утверждена приказом и.о. ректора от 29.12.2017 г. № 01-118;

Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования при сочетании различных форм обучения в Смоленском государственном университете, утвержден приказом и.о. ректора от 29.12.2017 г. № 01-118.

**2. Цель ОП ВО** – подготовка конкурентоспособного профессионала, готового к деятельности в областях использующих современные методы математического моделирования, численных методов и комплексов программ, а также способного к дальнейшему профессиональному самосовершенствованию и творческому развитию.

**3. Срок освоения ОП ВО** по заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев.

**4. Объем ОП ВО** составляет 240 зачетных единиц.

**5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

**5.2. Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие: вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;

высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;

технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

**5.3. 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.

## **6. Планируемые результаты освоения ОП ВО**

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

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **обще-professionalными компетенциями:**

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

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

способностью использовать математическое моделирование, численные методы и комплексы программ при постановке новых краевых задач комплексного анализа и разработке методов их решения (ПК-1);

владением современными методами точного и приближенного решения классических краевых задач комплексного анализа (ПК-2);

способностью использовать современные системы компьютерной математики, методы математического моделирования и исследования операций при разработке численных методов краевых задач комплексного анализа (ПК-3).

## **7. Ресурсное обеспечение ОП ВО**

### **7.1. Обеспечение научно-педагогическими кадрами**

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, – 100%.

### **7.2. Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898).

### **7.3. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении образовательной программы**

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки и включает в себя учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной

мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам «Юрайт» и «Знаниум», а также к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.