**Министерство образования и науки Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования
«Смоленский государственный университет»

«Утверждаю»

И.о. ректора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ М.Н. Артеменков

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

Решение ученого совета от 22.06.2017 г., протокол № 10

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

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

02.04.01 Математика и компьютерные науки

**Направленность (профиль)**

Комплексный анализ и приложения

**Квалификация**

магистр

**Тип образовательной программы**

программа академической магистратуры

**Форма обучения**

очная

Смоленск

2018

**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 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 года № 829;

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 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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 профессионально 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 бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры 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;

Порядок проведения и объем подготовки по физической культуре (физической подготовке) при реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ специалитета, утвержден приказом ректора от 28.09.2015 г. № 01-66;

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 бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Смоленском государственном университете, утвержден приказом ректора от 28.09.2015 г. № 01-66;

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 курсовой работе студентов, обучающихся по программам подготовки бакалавров и специалистов, утверждено приказом ректора от 05.05.2016 г. № 01-43;

Положение о курсовых проектах, утверждено 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 комплексного анализа и его приложений, а также способного к дальнейшему профессиональному самосовершенствованию и творческому развитию.

**3. Срок освоения ОП ВО**

Срок освоения ОП ВО по очной форме обучения составляет 2 года.

**4. Объем ОП ВО**

Объем образовательной программы (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы), включающий в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения, составляет 120 зачетных единиц.

**5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**5.1. Программа подготовки:** академическая

**5.2. Область профессиональной деятельности выпускника,** освоившего программу магистратуры, включает решение комплексных задач в сфере науки, образования, управления, экономики, научно-производственной сфере и иных организациях и структурах, использующих математические методы и компьютерные технологии.

**5.3. Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу магистратуры, являются системообразующие понятия фундаментальной (гипотезы, теоремы, методы, математические модели) и прикладной (алгоритмы, программы, базы данных, операционные системы, компьютерной технологии) математики.

**5.4. Виды профессиональной деятельности выпускника:**

научно-исследовательская

**5.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

**научно-исследовательская деятельность:**

научно-исследовательская деятельность:

применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля;

развитие математической теории и математических методов;

создание новых математических моделей и алгоритмов;

проведение научно-исследовательских работ в области математики и компьютерных наук;

разработка фундаментальных основ и решение прикладных задач в области защищенных информационных и телекоммуникационных технологий и систем.

**6. Планируемые результаты освоения ОП ВО**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК- 1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОКЗ).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

способностью находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики (ОПК- 1);

способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках (ОПК-2);

готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-З);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями,** соответствующими виду профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

**научно-исследовательская деятельность:**

способностью к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);

способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом (ПК-2);

способностью публично представить собственные новые научные результаты
(ПК-3).

**7. Ресурсное обеспечение ОП ВО**

**7.1. Обеспечение научно-педагогическими кадрами**

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, – 100 %.

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

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, – 29 %.

**7.2. Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры 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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

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.