

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
« 24 » февраля 20 21 г.
протокол № 2

Председатель Ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

М.Н. Краснянский

« 24 » февраля 20 21 г.



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки

09.06.01.04 Математическое моделирование и обработка информации

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (приема на обучение): 2021

Тамбов 2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-инновационной
деятельности

 Д.Ю. Муромцев

« 22 » января 20 21 г.

Начальник Управления подготовки и
аттестации кадров высшей квалификации

 Е.И. Муратова

« 22 » января 20 21 г.

ОПОП ВО 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Математическое моделирование и обработка информации») рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированной поддержки принятия решений» протокол № 1 от 18.01.2021.

Заведующий кафедрой



И.Л. Коробова

ОПОП ВО 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Системный анализ и автоматизированные системы обработки информации») рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника протокол № 1 от 20.01.2021.

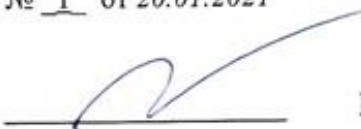
Председатель НМСН



Ю.Ю. Громов

ОПОП ВО 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Системный анализ и автоматизированные системы обработки информации») рассмотрена и утверждена на заседании Методического совета института/факультета «Автоматики и информационных технологий» протокол № 1 от 20.01.2021

Председатель МСИ



Ю.Ю. Громов

**Лист согласования
с представителями работодателей**

"Согласовано"

Ген. директор ООО "Наногальваника"

Авдеев И. В.



"Согласовано"

Ген. директор ЗАО "НТЦ"

Сосновский В. В.



Согласовано

Кан. директор ООО "НТЦ" "Фед. инновационный центр"

Томашев И. В.



СОДЕРЖАНИЕ

Система условных обозначений.....	
1 Общие положения	
2 Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника.....	
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	
4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	

Система условных обозначений

ФГБОУ ВО «ТГТУ»	– федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Гамбовский государственный технический университет»
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа высшего образования
ОПК	– общепрофессиональные компетенции
ПК	– профессиональные компетенции
УК	– универсальные компетенции
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
НПР	– научно-педагогические работники

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в Тамбовском государственном техническом университете по направлению подготовки 09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника» и профилю «Математическое моделирование и обработка информации», разработана и утверждена с учетом требований рынка труда на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 875);
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 240 от 18 марта 2016 г.;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Миссия образовательной программы ОПОП

Формирование и развитие у аспиранта комплекса универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, целеустремленности, организованности, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям и креативности, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере высшего образования и науки и обеспечивающих социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

Цели образовательной программы

ОПОП направлена на подготовку кадров высшей квалификации в области анализа, проектирования, реализации и управления разработкой автоматизированных систем обработки информации и управления в различных сферах жизнедеятельности общества, обладающих конкурентоспособными преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде, владеющих современными методами создания, накопления и обработки информации, имеющих знания методов преобразования информации в данные и знания и способных проводить научные и технические исследования, использовать модели и алгоритмы, предназначенные для исследования принципов создания и функционирования аппаратных и программных средств автоматизации указанных процессов.

Срок освоения ОПОП

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО составляет:

- очная форма обучения 4 года;
- заочная форма обучения 5 лет.

Трудоемкость ОПОП

Объем ОПОП, не включая объем факультативных дисциплин, в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц и включает все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем контактной аудиторной работы составляет:

- очная форма обучения – 360 академических часов.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Трудоемкость одной недели – 1,5 зачетные единицы.

Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалитет, магистратура, аспирантура).

Вступительные испытания при приеме: иностранный язык, философия, дисциплина, соответствующая направлению подготовки.

2 ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ И ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Областью профессиональной деятельности выпускника является:

- 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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников 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.

В соответствии с ФГОС ВО и с учетом запросов заинтересованных работодателей выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- 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.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП у выпускника будут сформированы общепрофессиональные и универсальные компетенции, установленные ФГОС ВО, и профессиональные компетенции, перечень которых организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью (профилем) программы и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Результаты освоения ОПОП

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	2
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
ПК-1	способность к разработке новых математических методов моделирования объектов и явлений
ПК-2	способность разрабатывать методы и алгоритмы проектирования и тестирования эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий
ПК-3	способность разрабатывать новые математические методы и алгоритмы проверки адекватности математических моделей на основе экспериментальных данных
ПК-4	способность разрабатывать программное обеспечение и алгоритмы интерпретации эксперимента на основе его математической модели
ПК-5	способность к реализации математического обеспечения в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента
ПК-6	способность разрабатывать системы компьютерного и имитационного моделирования
ПК-7	способность проводить комплексные исследования научно-технических проблем с применением современных информационных технологий

1	2
ПК-8	способность использовать результаты исследований, закономерности и тенденции развития для совершенствования образовательного процесса в вузе
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
ФК-1	готовность к соблюдению современных морально-этических норм
ФК-2	готовность использовать современные методы и технологии профессиональной коммуникации на английском языке
ФК-3	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации при представлении результатов диссертационного исследования

Карта формирования компетенций, этапы их формирования и распределение по элементам программы аспирантуры представлены в Приложении 1.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников вуза соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»), утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н.

Доля штатных НПП в университете (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества НПП организации.

Среднегодовое число публикаций НПП вуз в расчете на 100 НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового характера.

Доля НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе звание, присвоенное за рубежом и признаваемое в РФ) в общем числе НПП, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Руководителем ОПОП является д.т.н., профессор Литовка Юрий Владимирович.

Характеристика привлекаемых к обучению педагогических кадров приведена в Приложении 2.