

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)



А.В. Твардовский

2017 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Виды 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

Направленность (профиль) программы –

05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки России
от 30.07.2014 г. № 875 (с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г.)

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме
обучения - 4 года

Тверь 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Реквизиты образовательной программы.....	1
2. Общие положения.....	3
2.1. Используемые сокращения.....	3
2.2. Используемые нормативные документы.....	3
2.3. Обоснование выбора направления и профиля подготовки.....	4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры.....	4
3.1. Область профессиональной деятельности.....	4
3.2. Объекты профессиональной деятельности.....	5
3.3. Виды профессиональной деятельности.....	5
4. Требования к результатам освоения образовательной программы аспирантуры.....	6
4.1. Универсальные компетенции выпускника.....	6
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника.....	7
4.3. Профессиональные компетенции выпускника.....	7
5. Структура и объём программы аспирантуры.....	8
6. Планируемые результаты освоения образовательной программы в формате компетенций.....	10
7. Объём, трудоемкость и бюджет времени освоения программы.....	13
8. Оценка качества освоения программы.....	14
9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	14
10. Разработчики общей характеристики ОП ВО по направлению подготовки.....	16
11. Лист регистрации изменений в ОХОП по направлению подготовки...	17

2. Общие положения

2.1. Используемые сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация, включающая сдачу аспирантом государственного экзамена, а также представление научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы;

ОП ВО, программа – программа аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника;

УК – универсальные компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования;

ОПК – общепрофессиональные компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования;

ОХОП – общая характеристика образовательной программы аспирантуры;

ПК – профессиональные компетенции, установленные университетом в соответствии с направленностью программы и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации.

2.2. Используемые нормативные документы

При разработке настоящей ОП ВО использованы следующие основные нормативные документы:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре). Утверждён приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259) (с изменениями и дополнениями); (далее – Порядок).

– Приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 № 1288 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре,

применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060, и направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59» (зарегистрировано в Минюсте РФ 02.11.2016 № 44223).

– ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 875 (с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 г.).

– Стандарт организации СТО-СМК 02.108-2015. Требования к структуре, содержанию и оформлению программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета и программ аспирантуры, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования в ТвГТУ (далее – Стандарт).

2.3. Обоснование выбора направления и профиля подготовки

Тверская область имеет сформированную инфраструктуру в области программно-информационных систем и испытывает потребность в обеспечении рынка труда специалистами с высшим образованием.

Университет для удовлетворения потребности рынка труда в области программно-информационных систем осуществляет комплексную подготовку бакалавров и магистров по следующим направлениям: Информатика и вычислительная техника, Программная инженерия, Информационные системы и технологии, Прикладная информатика, Управление в технических системах. В области подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре университет реализует следующие профили подготовки в рамках направления Информатика и вычислительная техника: Системный анализ, управление и обработка информации

(по отраслям), Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям), Управление в социальных и экономических системах, Системы автоматизации проектирования (по отраслям), Математическое моделирование численные методы и комплексы программ

Университет имеет опыт подготовки по направленности (профилю) Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ в соответствии с направлением подготовки Информатика и вычислительная техника аспирантов, необходимое ресурсное обеспечение для реализации ОП ВО по направленности (профилю) подготовки аспирантов Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

В соответствии с вышеизложенным реализация ОП ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ является обоснованной.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

3.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки Информатика и вычислительная техника, 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.

3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, является:

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.

3.3. Виды профессиональной деятельности

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника выпускники, освоившие программу аспирантуры, готовятся 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.

4. Требования к результатам освоения образовательной программы аспирантуры

4.1. Универсальные компетенции выпускника

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

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).

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

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).

4.3. Профессиональные компетенции выпускника

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими направленности программы 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ и номенклатуре научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации:

способностью к разработке автоматизированных систем научных исследований и их применения при решении профессиональных задач математического моделирования (ПК-1);

готовностью использовать навыки научно-исследовательской работы при постановке, анализе и решении задач моделирования, численных методов и разработке комплексов программ (ПК-2).

5. Структура и объем программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих направленность программы образования в рамках направления подготовки.

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Таблица 1

**Структура программы аспирантуры
по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры в зачетных единицах (з.е.)	
		Программа аспирантуры в соответствии с ФГОС ВО	ОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	30	30
	Базовая часть	9	9
	Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов		
	Вариативная часть	21	21
Блок 2	Практики	201	30
	Вариативная часть		
Блок 3	Научные исследования		171

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры в зачетных единицах (з.е.)	
		Программа аспирантуры в соответствии с ФГОС ВО	ОП ВО
	Вариативная часть		
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	9	9
	Базовая часть		
Объем программы аспирантуры		240	

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ТвГТУ определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности

Структура и объем в зачетных единицах Блока 2 «Практики» представлены в Таблице 2

Таблица 2.

Структура и объем в зачетных единицах Блока 2 «Практики»

№ п/п	Наименование практик	Способ проведения	Объём в з.е.
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я	Стационарная, выездная	12

	педагогическая)		
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2-я педагогическая)	Стационарная, выездная	9
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Стационарная, выездная	9

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

6. Планируемые результаты освоения образовательной программы в формате компетенций

В разделе приведен перечень наименований дисциплин и практик, в том числе научные исследования, которые являются необходимыми и достаточными для обеспечения уровня ВО – аспирантура в соответствии с направлением подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, видами профессиональной подготовки и направленностью. Приведены трудоемкости дисциплин (модулей) и практик, в том числе научные исследования, коды формируемых полностью или частично компетенций. Сведения представлены в табличной форме.

Таблица 3

Планируемые результаты освоения программы аспирантуры по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника БЛОК 1 «Дисциплины (модули)»

	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в з.е.	Коды формируемых компетенций
Дисциплины (модули) базовой части БЛОКА 1 – 9 з.е.			
1	История и философия науки	5	УК-1, УК-2

2	Иностранный язык	4	УК-3, УК-4
Дисциплины (модули) вариативной части БЛОКА 1 – 21 з.е.			
Общие дисциплины (модули) вариативной части – 17 з.е.			
3	Математическое моделирование. численные методы и комплексы программ	5	ПК-2
4	Языки и программные средства моделирования	3	ОПК-1, ПК-1
5	Основы профессиональной коммуникации и этики	2	УК-4, УК-5
6	Психология и педагогика высшей школы	3	ОПК-8
7	Технологии и методики преподавания в вузе	2	ОПК-8
8	Тренинг профессионального и личностного развития	2	УК-6
Дисциплины по выбору студента вариативной части – 4 з.е.			
9	Системы искусственного интеллекта	3	ПК-2
10	Компьютерное моделирование		ОПК-1, ПК-1
11	Учебно-методическое обеспечение преподавательской деятельности	1	ОПК-8
12	Инновационные технологии в обучении		

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Дисциплины (модули) Блока 1, относящиеся к вариативной части программы, направлены на: углубление знаний, умений и навыков, определяемых направленностью программы аспирантуры.

Общие дисциплины вариативной части программы являются обязательными для освоения обучающимися для данного вида деятельности и профиля.

В вариативной части программы предусмотрены элективные дисциплины (дисциплины по выбору аспиранта). После выбора этих дисциплин аспирантом они также становятся обязательными для освоения.

Из Таблицы 3 следует, что:

дисциплины Блока 1 являются необходимыми и достаточными для обеспечения уровня подготовленности выпускника к решению профессиональных задач и для сдачи кандидатских экзаменов;

структура и трудоемкость программы удовлетворяют требованиям ФГОС ВО;

планируемые результаты освоения программы в части Блока 1 удовлетворяют требованиям ФГОС ВО и соответствуют разделу 4;

трудоемкость дисциплин по выбору аспиранта составляет 33,3 % от объемов вариативной части Блока 1, что соответствует требованию ФГОС ВО (не менее 30%).

В рамках настоящей ОП ВО в 1 семестре реализуются факультативные дисциплины:

- Методология подготовки и написания диссертации
со следующей расценовкой: лекционные занятия – 4 часа; практические занятия – 4 часа; самостоятельная работа – 28 часа; итоговый контроль – зачет.

- Академическое письмо: правила написания и публикации
со следующей расценовкой: лекционные занятия – 4 часа; практические занятия – 4 часа; самостоятельная работа – 28 часа; итоговый контроль – зачет.

Указанные дисциплины не включаются в общую трудоемкость ОП ВО, равную 2480 з.е.

БЛОК 2 «Практики»

	Наименование практики	Трудоемкость в з.е.	Коды формируемых компетенций
	Практики, в том числе:	30	
П1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я педагогическая)	12	ОПК-8
П2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2-я педагогическая)	9	ОПК-8, ПК-2
П3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	9	ПК-2, УК-1, УК-3

БЛОК 3 «Научные исследования»

	Наименование	Трудоемкость в з.е.	Коды формируемых компетенций
	Научные исследования, в том числе:	171	
Н1	Научно исследовательская деятельность	33	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1
Н2	Научно исследовательская деятельность	36	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1
Н3	Научно исследовательская деятельность	60	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, УК-1
Н4	Научно исследовательская деятельность	24	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, УК-2
Н5	Подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	18	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, УК-2

БЛОК 4 «Государственная итоговая аттестация»

	Наименование	Трудоемкость в з.е.	Коды формируемых компетенций
	Государственная итоговая аттестация, в том числе:	9	
Г1	Подготовка и сдача государственного экзамена	3	ОПК-8
Г2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)	6	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Государственная итоговая аттестация аспиранта проводится по следующим дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для преподавательской деятельности выпускников,:

Психология и педагогика высшей школы;

Технологии и методики преподавания в вузе.

Элементы содержания данных дисциплин, выносимые на государственный экзамен, приведены в программе экзамена.

В целом трудоемкость ОП ВО соответствует Таблице 1. Таблица 3 содержит все компетенции, содержащиеся в разделе 4 и отражающие степень освоения программы.

7. Объём, трудоемкость и бюджет времени освоения программы

Трудоемкость образовательной программы в зачетных единицах и бюджет времени в неделях представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Объем (зачетные единицы), трудоемкость (недели) программы и бюджет времени учебного процесса по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Курс	Теоретич. обучение	Научные исследования	Экзамен. сессия	Практика	Гос. экз. и подготовка к защите ВКР		Каникулы	Всего
					Подг. ВКР	ИГА		
I	12/8	33/22	3/3	12/8	0/0	0/0	0/7	60/48
II	12/8	36/24	3/3	9/6	0/0	0/0	0/11	60/52
III	0/0	58/40	2/2	0/0	0/0	0/0	0/10	60/52
IV	0/0	40/28	2/2	9/6	6/4	3/2	0/10	60/52
V	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/4	0/4
Итого	24/16	167/114	10/10	30/20	6/4	3/2	0/42	240/208

* - удлинение семестра на 4 недели за счет распределенной НИР или практики (по 6 з.е.) в течение 8 недель по три дня в неделю;

** - для завершения и защиты НИР и (или практик).

Анализ Таблицы 4 показывает:

Объём, трудоёмкость и бюджет времени соответствует структуре программы, представленной в Таблице 1;

максимальный объем учебных занятий студентов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, не превышает 54 час/нед, установленных санитарными нормами;

общий объем каникулярного времени в учебном году (включая каникулы, предоставленные после прохождения государственной итоговой аттестации) не менее 7 недель;

объем программы по очной форме обучения, реализуемый в каждом учебном году, составляет 60 з.е.

8. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине, практике и научным исследованиям содержатся в программах дисциплин, практик, научных исследований и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Государственная итоговая аттестация включает:

государственный экзамен;

представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация регламентируется документами:

Порядок проведения государственной итоговой аттестации;

Программа государственного экзамена, которая содержит фонд оценочных средств.

9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

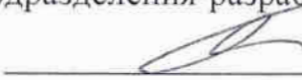
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна быть не менее 60%.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

**10. Разработчики общей характеристики ОП ВО по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень подготовки научно-педагогических кадров):**

Руководитель подразделения-разработчика:

начальник УАР  С.В. Рассадин

« 24 » 01 2017 г.

Руководитель разработки:

заведующий кафедрой

программного обеспечения  А.Л. Калабин

« 24 » 01 2017 г.

Исполнитель:

заведующий кафедрой

программного обеспечения  А.Л. Калабин

« 24 » 01 2017 г.

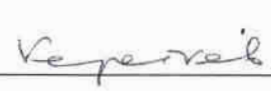
Представитель работодателя:

заместитель директора

ЗАО НИИ ЦПС  С.Н. Соколов

« 24 » 01 2017 г.

Согласовано:

начальник УМУ  М.А. Коротков

« 24 » 01 2017 г.

11. Лист регистрации изменений в ОХОП по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации.

Программа – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Виды 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.

Направленность подготовки – 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Номер изменения	Номера листов			Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. ответственног о за внесение изменения
	измененного	нового	изъятого			
1	1,16	1,16	1,16	24.01.2017	24.01.2017	Рассадин С.В.