




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»**

**ПРИНЯТА**  
Решением Ученого совета  
Протокол от «30» августа 2022 г. № 2

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
И.о. проректора по научной работе  
  
\_\_\_\_\_/Е.А. Петрова/  
«30» августа 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ  
(общая характеристика)**

**Направление подготовки  
09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль)  
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин,  
комплексов и компьютерных сетей**

**Уровень профессионального образования  
Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения  
Очная**

**год набора 2019**

Москва, 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875.

Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: С.В. Пивнева

Руководитель основной профессиональной образовательной программы, канд. пед. наук, доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и рекомендована к утверждению на Ученом совете факультета информационных технологий.

Протокол № 10 от «06» июня 2022 года.

Декан факультета, канд. пед. наук, доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

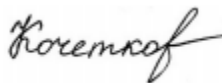
Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «АнсофтДевелопмент»  
Исполнительный директор,  
канд. физ.-мат. наук



Г.Б. Меньков

д.т.н., ведущий научный сотрудник  
ФГБУН Институт проблем управления  
им. В.А. Трапезникова Российской  
академии наук



С.А. Кочетков

д.т.н., профессор  
ФГБУН Институт проблем управления  
им. В.А. Трапезникова Российской  
академии наук



С.А. Краснова

## Содержание

1. Общие положения .....	4
1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки .....	4
1.2. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы .....	5
1.3. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы .....	5
2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы .....	5
2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы.....	5
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	6
2.3. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники.....	6
2.4. Направленность (профиль) образовательной программы .....	7
2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы. ....	7
3. Содержание основной профессиональной образовательной программы и организация ее реализации. ....	11
3.1. Образовательная концепция обучения по основной профессиональной образовательной программе. ....	11
3.2. Учебный план основной профессиональной образовательной программы.....	11
3.3. Календарный учебный график реализации основной профессиональной образовательной программы .....	12
3.4. Рабочие программы дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы .....	12
3.5. Практики основной профессиональной образовательной программы.....	13
3.5.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) .....	13
3.5.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика).....	14
3.6. Научные исследования .....	15
3.7. Оценочные средства .....	16
3.8. Государственная итоговая аттестация .....	17
4. Ресурсное обеспечение .....	18
4.1. Образовательные технологии .....	18
4.2. Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья .....	19
4.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы. ....	19
4.4. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы .....	20
4.5. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса.....	21
4.6. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы .....	22
Лист регистрации изменений .....	23

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный социальный университет», представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – «ОПОП») регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### *1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки*

Нормативные документы для разработки ОПОП:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 21 февраля 2022 г. № 225 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
- Приказ Минобрнауки России от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень

подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875(далее – «ФГОС»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 апреля 2014 г. № АК-44/05вн «Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса».

- Устав Российского государственного социального университета.

### ***1.2. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы***

Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; для заочной формы обучения – 5 лет.

Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается Ученым советом Университета и составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию по сравнению со сроком получения профессионального образования для соответствующей формы обучения на один год.

### ***1.3. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы***

Трудоемкость освоения аспирантом ОПОП по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей за весь период обучения составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим часам) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Общая трудоемкость и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы аспиранта, практики и время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Объем ОПОП в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем ОПОП за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 зачетных единиц.

## **2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы**

### ***2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы***

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров

высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей имеет своей целью развитие у аспирантов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей является формирование социально-личностных качеств аспирантов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

В области обучения целью ОПОП высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей является обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных специалистов современного рынка труда в области

обеспечения 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, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций в сферах практического использования сферы практического использования, и проч., необходимых для решения профессиональных задач.

## **2.2. *Квалификация, присваиваемая выпускникам***

В соответствии с ФГОС выпускнику ОПОП высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

## **2.3. *Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники***

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей ориентируется на научно-исследовательский вид деятельности, и на преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования.

Выпускник, освоивший образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное

обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей: готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- проводить анализ и оценку современных научных достижений;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;
- осуществлять комплексные исследования;
- формулировать научные гипотезы;
- формулировать в нормированных документах нечетко поставленную научно-техническую задачу;
- излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;
- проводить преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования.

#### **2.4. Направленность (профиль) образовательной программы**

Направленность программы конкретизирует ориентацию программы на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки либо соответствует направлению подготовки в целом.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей», 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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей: 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.

#### **2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы.**

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

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

Наименование компетенции	Код компетенции
--------------------------	-----------------

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-1
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-2
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4
способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6
способность оценивать влияние технологий больших данных на результаты решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-7

Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>
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 ОПОП, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>
способен выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы их анализа и синтеза	ПК-1
способен выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки	ПК-2



интеллектуальной обработки данных	
способен разрабатывать информационные и автоматизированные системы поддержки проектирования и управления в приложении к различным предметным областям, повышать эффективность их функционирования за счёт использования современных методов моделирования, перехода на безбумажные формы документооборота, применения средств компьютерной графики	ПК-3
способен объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности	ПК-4
способен анализировать информационную защищённость программного обеспечения, вычислительных машин и комплексов и выработать стратегию по решению задач защиты информации в базах данных, программных комплексах и автоматизированных системах	ПК-5

В ОПОП высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, включены в набор **требуемых результатов освоения программы**.

**Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей программы аспирантуры:**

КОМПЕТЕНЦИИ	Блок 1 «Дисциплины (модули)»									Блок 2 «Практики»	Блок 3 «Научные исследования»	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»		Факультативы			
	Базовая часть		Вариативная часть														
			Обязательные дисциплины					Дисциплины по выбору									
	Иностранный язык	История и философия науки	Социальная психология профессиональной деятельности преподавателя-исследователя	Методы научных исследований	Технология подготовки текста научной работы	Технология работы с большими данными	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных	Организация баз данных и технологии их защиты от несанкционированного доступа	Вычислительные комплексы и операционные системы					Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК 1	+	+		+	+			+	+			+	+				
УК 2		+		+	+		+	+	+			+	+				
УК 3	+	+	+	+	+		+		+	+		+	+				
УК 4	+	+		+	+							+	+				
УК 5		+			+							+					
УК 6	+	+	+		+				+			+	+			+	+
УК 7					+	+	+	+	+			+	+				
ОПК 1					+		+			+		+	+	+			
ОПК 2	+				+	+						+	+	+	+		
ОПК 3					+		+					+	+		+		
ОПК 4					+							+	+				
ОПК 5	+				+		+					+					
ОПК 6					+			+	+			+	+				
ОПК 7								+	+			+					
ОПК 8			+					+	+	+		+					
ПК 1							+						+				
ПК 2							+			+			+	+			
ПК 3							+	+	+	+		+	+	+	+		
ПК 4								+	+		+	+	+				
ПК 5							+	+	+			+	+				

### **3. Содержание основной профессиональной образовательной программы и организация ее реализации.**

Согласно статье 2 пункт 9 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

#### **3.1. Образовательная концепция обучения по основной профессиональной образовательной программе.**

ОПОП высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей ориентирована на научно-исследовательский вид деятельности, и на преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования виды деятельности по ФГОС.

#### **3.2. Учебный план основной профессиональной образовательной программы**

Учебный план основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представляет собой структуру ОПОП как совокупность модулей, включающих связанные дисциплины, практики и другие виды образовательной деятельности.

Структура программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть, формируемую Российским государственным социальным университетом, исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в области 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, а также сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда.

ОПОП состоит из следующих блоков (циклов):

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».

Структура ОПОП:

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	
Вариативная часть	
Блок 3 «Научные исследования»	201
Вариативная часть	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей по формам обучения представлены в приложениях.

### ***3.3. Календарный учебный график реализации основной профессиональной образовательной программы***

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебных планах, а также утверждается ежегодно приказом РГСУ.

### ***3.4. Рабочие программы дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы***

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению

подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей обеспечена рабочими программами всех дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору аспиранта.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Рабочие программы дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представлены в приложениях.

### **3.5. *Практики основной профессиональной образовательной программы***

В соответствии с ФГОС практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Ключевой задачей практики является обеспечение непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей организовывается и осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами РГСУ.

#### **3.5.1. *Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)***

При реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей по окончании 4 семестра предусмотрена *Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)*.

Способы проведения *Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)*: стационарная и /или выездная.

Объем *Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)*: 108 часов, 3 з.е.

Практика для очной формы обучения в 4 семестре проводится в следующей форме: дискретно.

*Цель Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)* заключается в закреплении и углублении теоретической подготовки аспиранта, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере педагогической деятельности, в частности применения современных методов и методик преподавания дисциплин, разработки рабочих программ и методического обеспечения для преподавания дисциплин.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин настоящей образовательной программы, привитие навыков самообразования и самосовершенствования;

- активизация участия аспирантов в разработке учебных планов, образовательных программ и учебно-методических материалов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;

- обеспечение аспирантам условий для присутствия на аудиторных учебных занятиях аспирантов, научно-исследовательской работы со аспирантами;

- развитие у аспирантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий;

- развитие личностных качеств аспирантов.

*Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)* проводится на базе Университета под руководством преподавателей факультета информационных технологий, а также на базе сторонних организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

Программа *Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)* основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представлена в приложениях.

### **3.5.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)**

При реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей по окончании семестра предусмотрена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика).

Способы проведения *Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики)*: стационарная и /или выездная.

Объем *Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики)*: 108 часов, 3 з.е.

Практика для очной формы обучения в 6 семестре проводится в следующей форме: дискретно.

*Цель Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики)* заключается в получении обучающимися теоретических знаний об исследовательском процессе с последующим их применением в

научной и профессиональной сфере, а также формировании практических навыков фундаментальных исследований в области информатики и вычислительной техники.

В соответствии с результатами обучения *задачами Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики)* являются:

- развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме НКР (диссертации);

- закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями;

- развитие способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- развитие способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в т. ч. междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области информатики и вычислительной техники и в научной сфере, связанной с НКР (диссертацией);

- способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

*Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)* проводится на базе сторонней организаций (базе практики) под руководством руководителей практики от Университета и организации. По заявлению обучающегося Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика) может проводиться на базе Университета.

Программа *Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики)* основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представлена в приложениях.

### **3.6. Научные исследования**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей в Блок 3 «Научные исследования» входит научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук (далее – «НИД и подготовка НКР (диссертации)»), «НИД»).

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта проводится под руководством научного руководителя, как в аудиторной, так и во внеаудиторной формах.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта осуществляется в форме реализации исследовательского проекта, выполняемого обучающимся в рамках утвержденной темы научно-квалификационной работы (диссертации), с учетом научных интересов и возможностей РГСУ.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспирантов предусматривает следующие формы:

- выполнение самостоятельных научных исследований по избранной теме научно-квалификационной работы (диссертации);

- научные публикации в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации;
- участие в научных конференциях, написание текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период исследовательской практики, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В качестве НИД аспирантов может засчитываться:

- участие аспиранта в научно-исследовательских грантах и других научно-исследовательских проектах;
- участие аспиранта в программах академической мобильности;
- участие аспирантов в выполнении работ по творческому содружеству в рамках государственных, межвузовских или внутривузовских грантов;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, товарных знаков и знаков обслуживания и пр.);
- участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу (предоставление научных, научно-исследовательских работ, представляющих собой самостоятельно выполненные исследования по актуальным вопросам технических, экономических, гуманитарных и других наук), проводимых по приказам федеральных и региональных органов исполнительной власти.

Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук ОПОП по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представлена в приложениях к настоящей ОПОП.

### **3.7. Оценочные средства**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для оценки уровня освоения основной профессиональной образовательной программы на уровне текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся создан фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Фонд оценочных средств состоит из трех частей:

- оценочные средства для государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства промежуточной аттестации, входящие в состав рабочих программ;
- оценочные средства текущего контроля

Фонды оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей представлены в приложениях.



### **3.8. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей, установленным ФГОС и разработанной на его основе настоящей основной профессиональной образовательной программы.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена призвана выявить уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с учебным планом образовательной программы.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных обучающимся научных исследований. В научном докладе излагаются актуальность, цели и задачи исследования, объект и предмет исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, краткое изложение теоретических положений НКР (диссертации), личный вклад аспиранта, конкретные выводы по исследованию, возможные пути и перспективы продолжения исследования, приводится список публикаций обучающегося, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации). Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) демонстрирует уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с учебным планом образовательной программы.

Вопросы для подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена, а также требования к выполнению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы содержатся в Программе государственной итоговой/итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей (приложение к настоящей основной профессиональной образовательной программе).

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации - по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре/ диплома о высшем образовании и о квалификации.

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение организации в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

#### 4. Ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС.

##### 4.1. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы.

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей предусмотрены следующие технологии обучения, которые позволят обеспечить достижение планируемых результатов обучения:

Используемые методы активизации образовательной деятельности:

1) методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;

2) работа в команде – совместная деятельность аспирантов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;

3) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

4) игра – ролевая имитация аспирантами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;

5) проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;

6) контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

7) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспирантов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

8) индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений аспирантов;

9) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;

10) опережающая самостоятельная работа – изучение аспирантами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий из числа рекомендованных.

Программа аспирантуры реализуется *частично* с применением *электронного обучения*.

Электронное обучение реализуется посредством электронной информационно-образовательной среды РГСУ (ЭИОС). ЭИОС РГСУ включает в себя web портал РГСУ (<https://rgsu.net>), электронную библиотеку РГСУ (<https://lib.rgsu.net>), внешние электронные

библиотечные системы, систему дистанционного обучения «Виртуальная образовательная среда РГСУ» (<https://sdo.rgsu.net>).

#### ***4.2. Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья***

При адаптации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей, для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ») организация образовательного процесса должна осуществляться в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в РГСУ может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается от 8 до 15 человек.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения.

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе, требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе, определены Положением об организации образовательного процесса для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

#### ***4.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.***

Реализация образовательной программы по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими ученую степень и занимающимися научной деятельностью.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета 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 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

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

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или 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. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

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

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 аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

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

#### ***4.4. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы***

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленности (профилю) Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей, обеспечивается наличием в Университете библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания, соответствующими рабочим программам дисциплин (модулей) и практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) (обновляется ежегодно).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### ***4.5. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса***

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик.

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

#### ***4.6. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы***

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ аспирантуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В РГСУ среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рекомендована к утверждению решением Ученого совета факультета информационных технологий (внесены изменения в связи с выходом приказа Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 (ред. от 11.05.2022) "Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093").	Протокол заседания Ученого совета факультета информационных технологий № 10 от «06» июня 2022 года	01.09.2022
2.	Утверждена решением Ученого совета РГСУ (внесены изменения в связи с выходом приказа Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 (ред. от 11.05.2022) "Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093").	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № 2 от «30» августа 2022 года	01.09.2022