



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Актуализирована  
Решением Ученого совета  
Протокол от «26» июля 2022 г.  
№ 21

**ПРИНЯТО**  
Решением Ученого совета  
Протокол от «29» июня 2021 г.  
№ 27

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Д.Н. Самойленко/

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ  
(общая характеристика)**

**Наименование образовательной программы  
Теоретическая информатика**

**Направление подготовки  
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**Направленность (профиль)  
«Теоретическая информатика»**

**Уровень профессионального образования  
Высшее образование – магистратура**

**Форма обучения  
Очная, заочная**

Москва, 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Теоретическая информатика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918.

Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: к.э.н., Dr. Sc. (Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, Доцент факультета информационных технологий

С.В. Веретехина

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена 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

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1. Общие положения .....	4
1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки .....	4
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	6
2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы .....	6
2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом .....	7
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам) .....	23
РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ .....	24
3.1 Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки образовательной программы в рамках направления подготовки .....	24
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ .....	24
3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы .....	24
3.4 Формы обучения .....	24
3.5 Язык образования .....	25
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	25
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части .....	25
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	33
5.1 Структура ОПОП .....	33
5.2 Учебный план .....	34
5.3 Календарный учебный график .....	34
5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	34
5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы .....	34
5.6 Оценочные средства .....	35
5.7 Государственная итоговая аттестация .....	35
5.8 Образовательные технологии .....	36
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Теоретическая информатика» реализуется с применением электронного обучения. ....	37
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	37
6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы .....	37
6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы .....	38
6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса .....	39
6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы .....	40
6.5. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами .....	40
6.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	41
Лист регистрации изменений .....	42

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Теоретическая информатика», реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный социальный университет» по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918.

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***

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратура) от 19 сентября 2017 г. N 918.

- 06.011 - Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.014 - Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34714), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.015 - Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.016 - Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и

социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством 18 ФГОС ВО магистратура Информатика и вычислительная техника юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.017 - Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.019 - Профессиональный стандарт «Технический писатель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный № 34234), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.022 - Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

- 06.025 - Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)

- 06.026 - Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361)

- 06.027 - Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационнокоммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., 19 ФГОС ВО магистратура Информатика и вычислительная техника регистрационный № 39568)

- 06.028 - Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 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»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

## **РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) является формирование технических навыков и умений по отраслям связи, информационно-коммуникационных технологий .

В области обучения целью ОПОП *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) является обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных специалистов современного рынка труда в области связи, информационно-коммуникационных технологий обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

### ***2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников***

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *магистратуры*, могут осуществлять профессиональную деятельность:

В области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем), 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (Приложения к приказу

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779). ФГОС ВО магистратура Информатика и вычислительная техника сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники), а также сфера научных исследований в области информатики и вычислительной техники. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

В рамках программы *магистратуры* выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный, по направлению 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;
- научно-исследовательский;
- опытно-конструкторский.

**Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников (при необходимости):**

- проектирование;
- разработка средств вычислительной техники и информационных систем;
- модернизация средств вычислительной техники и информационных систем;
- эксплуатация средств вычислительной техники и информационных систем.

### **2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры).

<b>№ п/п</b>	<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>		
<b>1</b>	06.011	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13

		января 2017 г., регистрационный № 45230)
2	06.017	Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
3	06.019	Профессиональный стандарт «Технический писатель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный № 34234), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
5	06.026	Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361)
6	06.027	Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационнокоммуникационных систем»,



		утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 7015 г. № 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., 19 ФГОС ВО магистратура Информатика и вычислительная техника регистрационный № 39568)
7	06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, отнесенных к профессиональной деятельности выпускника *магистратуры* по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура)

06.011 - Профессиональный стандарт «Администратор баз данных»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обеспечение функционирования БД	4	Резервное копирование БД	А/01.4	4
			Восстановление БД	А/02.4	4
			Управление доступом к БД	А/03.4	4
			Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД	А/04.4	4
			Установка и настройка ПО для администрирования БД	А/05.4	4
			Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД	А/06.4	4
			Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД	А/07.4	4
В	Оптимизация функционирования БД	5	Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	В/01.5	5
			Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД	В/02.5	5
			Оптимизация производительности БД	В/03.5	5
			Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД	В/04.5	5
			Оптимизация выполнения запросов к БД	В/05.5	5
			Оптимизация управления жизненным циклом	В/06.5	5

			данных, хранящихся в БД		
С	Предотвращение потерь и повреждений данных	5	Разработка регламентов резервного копирования БД	С/01.5	5
			Контроль выполнения регламента резервного копирования	С/02.5	5
			Разработка стратегии резервного копирования БД	С/03.5	5
			Разработка регламентов восстановления БД	С/04.5	5
			Разработка автоматических процедур для создания резервных копий БД	С/05.5	5
			Проведение процедуры восстановления данных после сбоя	С/06.5	5
			Контроль соблюдения регламента восстановления	С/07.5	5
			Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин	С/08.5	5
			Разработка методических инструкций по сопровождению БД	С/09.5	5
			Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД	С/10.5	5
			Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД	С/11.5	5
			Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД	С/12.5	5
			Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД	С/13.5	5
			Разработка автоматических процедур для горячего резервирования БД	С/14.5	5
			Выполнение процедур по вводу в рабочий режим ресурсов горячей замены	С/15.5	5
			Подготовка отчетов о функционировании БД	С/16.5	5
Консультирование пользователей в процессе эксплуатации БД	С/17.5	5			
Подготовка предложений по повышению квалификации сотрудников	С/18.5	5			
D	Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	6	Разработка политики информационной безопасности на уровне БД	D/01.6	6
			Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД	D/02.6	6

			Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	D/03.6	6
			Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных	D/04.6	6
			Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	D/05.6	6
			Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным	D/06.6	6
Е	Управление развитием БД	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД	E/01.7	7
			Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД	E/02.7	7
			Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/03.7	7
			Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД	E/04.7	7
			Контроль обновления версий БД	E/05.7	7
			Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/06.7	7
			Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала	E/07.7	7

06.017 - Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Непосредственное руководство процессами разработки программного	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
			Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	A/02.6	6

	обеспечения		Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
			Руководство разработкой проектной и технической документации	A/04.6	6
			Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/05.6	6
			Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/06.6	6
			Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения	A/07.6	6
			Руководство проектированием программного обеспечения	A/08.6	6
В	Организация процессов разработки программного обеспечения	6	Управление процессом разработки программного обеспечения	B/01.6	6
			Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	B/02.6	6
			Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/03.6	6
С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	C/01.7	7
			Управление рисками разработки программного обеспечения	C/02.7	7
			Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	C/03.7	7
			Поиск и подбор персонала	C/04.7	7
			Организация развития персонала	C/05.7	7

#### 06.019 - Профессиональный стандарт «Технический писатель»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Оформление и компоновка технических документов	4	Оформление технического документа в соответствии с заданным стандартом	A/01.4	4
			Компоновка технического документа на основе предоставленных	A/02.4	

			источников		
			Разметка технического документа в соответствии с правилами заданного языка разметки	A/03.4	
			Подготовка графической схемы по заданному описанию или эскизу	A/04.4	
			Подготовка снимков экрана компьютерной системы для включения в технический документ в качестве иллюстраций	A/05.4	
			Разработка несложного технического документа	A/06.4	
B	Разработка пользовательских документов, а также стандартных технических документов на основе предоставленного материала	5	Разработка эксплуатационного документа, адресованного конечному пользователю компьютерной системы	B/01.5	5
			Разработка технического документа в соответствии с заданным стандартом на основе предоставленного материала	B/02.5	
			Создание электронной справки в заданном стандартном формате	B/03.5	
			Создание демонстрационного или обучающего видеоролика	B/04.5	
C	Разработка документов информационно-маркетингового назначения	6	Составление описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете, в каталоге, на веб-сайте	C/01.6	6
			Подготовка рекламной статьи о продукции или технологии для публикации на веб-сайте или в профильных средствах массовой информации	C/02.6	
			Подготовка слайд-шоу и раздаточных материалов для доклада	C/03.6	
D	Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	6	Описание информационных и математических моделей	D/01.6	6
			Описание технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям	D/02.6	
			Создание и ведение справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям	D/03.6	

			Подготовка технической статьи о продукции или технологии для размещения на веб-сайте или в профильных средствах массовой информации	D/04.6	
			Подготовка слайд-шоу и раздаточных материалов для доклада	D/05.6	
Е	Руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	6	Проектирование комплекта технической документации	E/01.6	6
			Оценка затрат на разработку комплекта технической документации	E/02.6	
			Управление разработкой комплекта технической документации	E/03.6	
F	Технологическая поддержка подготовки технических публикаций	7	Поиск путей повышения качества выпускаемой технической документации	F/01.7	7
			Внедрение на предприятии или в организации средств автоматизации документирования	F/02.7	
			Техническая поддержка разработчиков технической документации	F/03.7	
G	Руководство отделом технического документирования	7	Управление функционированием отдела технического документирования	G/01.7	7
			Постановка работы по техническому документированию в организации	G/02.7	
			Стандартизация технического документирования в организации	G/03.7	
			Обеспечение отдела технического документирования специалистами необходимой квалификации	G/04.7	
Н	Руководство функциональным подразделением технической коммуникации	8	Создание в организации функционального подразделения технической коммуникации	N/01.8	8
			Управление функциональным подразделением технической коммуникации	N/02.8	

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
1	2	3	4	5	6
А	Разработка и сопровождение требований к отдельным функциям системы	4	Подготовка протоколов совещаний и интервью	A/01.4	4
			Сбор и обработка результатов проектных исследований	A/02.4	4
			Изучение работы системы или ее аналогов	A/03.4	4
			Сопровождение функционального тестирования системы	A/04.4	4
			Сопровождение разработки пользовательской документации системы	A/05.4	4
			Техническая поддержка систем	A/06.4	4
			Выявление требований к функциям системы	A/07.4	4
			Формализация и документирование требований к функциям системы	A/08.4	4
			Апробация реализации требований к функциям системы	A/09.4	4
			Консультирование пользователей по работе с функциями системы	A/10.4	4
			Консультирование заинтересованных лиц по требованиям к функциям системы	A/11.4	4
			Обработка запросов на изменение к функциям системы	A/12.4	4
			Разработка разделов пользовательской документации, описывающих работу функций системы	A/13.4	4
			Разработка разделов проектной документации, описывающих работу функций системы	A/14.4	4
В	Создание и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего	5	Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме	B/01.5	5
			Выявление требований к системе и подсистеме	B/02.5	5
			Формализация и документирование требований к системе и подсистеме	B/03.5	5

	масштаба и сложности		Анализ требований к системе и подсистеме	V/04.5	5
			Представление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам	V/05.5	5
			Согласование требований к системе и подсистеме	V/06.5	5
			Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему	V/07.5	5
			Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы	V/08.5	5
			Обработка запросов на изменение требований к системе и подсистеме	V/09.5	5
			Разработка регламентов эксплуатации системы и подсистемы	V/10.5	5
			Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы и подсистемы	V/11.5	5
			Обучение пользователей работе с системой и подсистемой	V/12.5	5
			Формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и подсистеме	V/13.5	5
			Выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта	V/14.5	5
			Поддержка заинтересованных лиц по требованиям к системе и подсистеме	V/15.5	5
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	C/01.6	6
			Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	C/02.6	6
			Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц	C/03.6	6
			Постановка целей создания системы	C/04.6	6
			Разработка концепции системы	C/05.6	6
			Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
			Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	C/07.6	6



			Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	C/08.6	6
			Организация согласования требований к системе	C/09.6	6
			Разработка шаблонов документов требований	C/10.6	6
			Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	C/11.6	6
			Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	C/12.6	6
			Обработка запросов на изменение требований к системе	C/13.6	6
D	Управление аналитическими работами и подразделением	7	Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите	D/01.7	7
			Разработка методик выполнения аналитических работ	D/02.7	7
			Планирование аналитических работ в информационно-технологическом (далее - ИТ) проекте	D/03.7	7
			Организация аналитических работ в ИТ-проекте	D/04.7	7
			Контроль аналитических работ в ИТ-проекте	D/05.7	7
			Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте	D/06.7	7
			Оценка квалификации, аттестация и планирование профессионального развития системных аналитиков	D/07.7	7
			Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем	D/08.7	7
			Управление аналитическими ресурсами и компетенциями	D/09.7	7
			Управление инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе	D/10.7	

06.026 - Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)	4	Документирование инфраструктуры СКС и ее составляющих	А/01.4	4
			Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей	А/02.4	
В	Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	5	Установка прикладного программного обеспечения	В/01.5	5
			Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	В/02.5	
			Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения	В/03.5	
			Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	В/04.5	
			Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения	В/05.5	
			Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением	В/06.5	
			Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения	В/07.5	
С	Управление программно-аппаратными	6	Установка персональных компьютеров, учрежденческой	С/01.6	6

	средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации		автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств		
			Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы	C/02.6	
			Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	C/03.6	
			Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев	C/04.6	
			Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	C/05.6	
			Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования	C/06.6	
			Обслуживание периферийного оборудования	C/07.6	
			Организация инвентаризации технических средств	C/08.6	
D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	6	Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы	D/01.6	6
			Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения	D/02.6	
			Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	D/03.6	
			Диагностика отказов и	D/04.6	

			ошибок сетевых устройств и программного обеспечения		
			Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	D/05.6	
			Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	D/06.6	
E	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	7	Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД)	E/01.7	7
			Мониторинг работы СУБД	E/02.7	
			Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных	E/03.7	
F	Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	7	Установка системного программного обеспечения	F/01.7	7
			Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7	
			Администрирование файловых систем	F/03.7	
			Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	F/04.7	
			Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7	
G	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	G/01.7	7
			Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы	G/02.7	
			Разработка нормативной и технической документации на	G/03.7	

			аппаратные средства и программное обеспечение		
			Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	G/04.7	

06.028 - Профессиональный стандарт «Системный программист»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Разработка драйверов устройств	A/01.6	6
			Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	A/02.6	
			Разработка системных утилит	A/03.6	
			Создание инструментальных средств программирования	A/04.6	
В	Разработка систем управления базами данных	7	Разработка компонентов системы управления базами данных	B/01.7	7
			Отладка разрабатываемой системы управления базами данных	B/02.7	
			Документирование разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов	B/03.7	
			Сопровождение созданной системы управления базами данных	B/04.7	
С	Разработка операционных систем	7	Формирование требований к операционной системе	C/01.7	7
			Разработка архитектуры операционной системы	C/02.7	
			Написание компонентов операционной	C/03.7	

			системы		
			Контроль соблюдения архитектуры в процессе написания операционной системы	C/04.7	
			Отладка разрабатываемых компонентов операционной системы	C/05.7	
			Документирование разрабатываемой операционной системы	C/06.7	
			Сопровождение созданной операционной системы	C/07.7	
D	Организация разработки системного программного обеспечения	7	Планирование разработки системного программного обеспечения	D/01.7	7
			Формирование группы программистов для разработки системного программного обеспечения	D/02.7	
			Организация работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения	D/03.7	
			Контроль деятельности рабочей группы программистов по разработке системного программного обеспечения	D/04.7	
			Предоставление заказчику результатов разработки системного программного обеспечения	D /05.7	
E	Интеграция разработанного системного программного обеспечения	7	Планирование интеграции разработанного системного	E/01.7	7

			программного обеспечения
--	--	--	--------------------------

## 2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Код и наименование профессионального стандарта (ПС) Основная цель вида ПД	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Объект деятельности или область знания	Задачи ПД
<b>Тип задач профессиональной деятельности – проектный</b>				
06.011 Администратор баз данных	А	Обеспечение функционирования БД	1. Проектирование 2. Разработка БД 3. Оптимизация инфраструктуры БД	Резервное копирование БД Восстановление БД Управление доступом к БД Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД Установка и настройка ПО для администрирования БД Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД Внедрение программного обеспечения согласно ТЗ и плана работ
		Управление программным обеспечением		
		Протоколирование событий		
	В	Обеспечение оптимизации функционирования БД		
Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД				
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	А.	Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом		
		Организация репозитория проекта области ИТ в соответствии с полученным планом		
		Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием		

Тип задач профессиональной деятельности – <u>научно-исследовательский</u>				
06.028 Системный программист	А	Разработка драйверов устройств	1. Проектирование БД 2. Разработка БД 3. Оптимизация инфраструктуры БД	В задачи профессиональной деятельности входит разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения, разработка модулей программных приложений, мобильных приложений, приложений как Web – ориентированных страниц, Умение работать с широким спектром программного обеспечение информационно-коммуникационных систем
		Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков и Разработка системных утилит		
		Создание инструментальных средств программирования		

### РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1 Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры* конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 *Информатика и вычислительная техника* в областях профессиональной деятельности выпускников по направлению 06 Связи, информационно-коммуникационные технологии.

#### 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Магистр.

#### 3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Объем программы *магистратуры* составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы *магистратуры* с использованием сетевой формы, реализации программы *магистратуры* по индивидуальному учебному плану.

Объем программы *магистратуры*, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы *бакалавриата* с использованием сетевой формы, реализации программы *бакалавриата* по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

#### 3.4 Формы обучения

Форма обучения – очная, заочная.



### 3.5 Язык образования

Программа реализуется на русском языке.

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части*

### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их

достижения

В соответствии с ФГОС ВО – магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), должен обладать следующими универсальными компетенциями:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918.

Категория универсальных компетенций	Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации,

		<p>всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>определяет этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p> <p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p> <p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3</p>	<p>Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p> <p>УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p> <p>УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p> <p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4</p>	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на</p>	<p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p>

		иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ</p> <p>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования</p> <p>УК-5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты	УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных,

здоровьесбережение)		собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности
---------------------	--	--	---

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО - магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 *Информатика и вычислительная техника (магистратура)* выпускник, освоивший данную программу *магистратуры*, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код общепрофессиональной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.3 Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП
	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований ОПК-4.2. Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований ОПК-4.3. Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; ОПК-5.3. Владеть методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и

			автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	<p>ОПК-6.1. Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>
	ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	<p>ОПК-7.1. Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций</p>
	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<p>ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: методами</p>

			разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
--	--	--	--

#### 4.1.5. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу *магистратуры* включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, формируемые на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Профессиональные компетенции направленности сформированы на основе профессиональных стандартов:

1. 06.011 - АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
2. 06.017- РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
3. 06.019 - ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ технологий)
4. 06.022 - СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
5. 06.026 - СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
6. 06.027 - СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
7. 06.028 - СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

#### Профессиональные компетенции направленности и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональных компетенций направленности (ПК)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций направленности
ПК-1 Управление развитием БД	ПК-1.1. Знает: разработка баз данных ПК-1.2. Умеет: использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности работе с базами данных
ПК-2 Технологическая поддержка подготовки технических публикаций	ПК-2.1. Знает: требования и подходы к технологической поддержке и разработке технических публикаций в виде интерактивной электронной технической документации разных классов (ИЭТР) ПК-2.2. Умеет: разрабатывать интерактивную электронную техническую документацию разных классов (ИЭТР) ПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию БД ИЭТР
ПК-3 Администрирование систем	ПК-3.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования систем управления базами данных и

<p>управления базами данных и системного программного обеспечения инфо-коммуникационной системы</p>	<p>системного программного обеспечения инфо-коммуникационной системы  ПК-3.2. Умеет: подготавливать проводить проектные и научно-исследовательские работы по управлению управления базами данных и системного программного обеспечения инфо-коммуникационной системы  ПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
<p>ПК-4  Управление развитием инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>ПК-4.1. Знает: теоретические основы и технологии управления развитием инфокоммуникационной системы организации  ПК-4.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы внедрения инфо-коммуникационной системы , проводить проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ  ПК-4.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
<p>ПК-5  Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>ПК-5.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения  ПК-5.2. Умеет: подготавливать проводить диагностику на предмет ремонтпригодности изделий  ПК-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
<p>ПК-6  Интеграция разработанного системного программного обеспечения</p>	<p>ПК-6.1. Знает: теоретические основы и технологии интеграция разработанного системного программного обеспечения  ПК-6.2. Умеет: разрабатывать системное программное обеспечение  ПК-6.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
<p>ПК-7  Проектирование сложных пользовательских интерфейсов</p>	<p>ПК-7.1. Знает: теоретические основы и технологии проектирования сложных пользовательских интерфейсов  ПК-6.2. Умеет: разрабатывать системное интерфейсы, в т.ч. интуитивные понятные  ПК-6.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
<p>ПК-8  Экспертный анализ</p>	<p>ПК-8.1. Знает: теоретические основы и технологии экспертный анализ эргономических характеристик</p>



эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	<p>программных продуктов и/или аппаратных средств</p> <p>ПК-8.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на эргономику систем, аппаратных средств</p> <p>ПК-8.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
ПК-9 Разработка систем управления базами данных	<p>ПК-9.1. Знает: теоретические основы и технологиями разработка систем управления базами данных</p> <p>ПК-9.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработка систем управления базами данных</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
ПК-10 Разработка операционных систем	<p>ПК-10.1. Знает: теоретические основы и технологии разработка операционных систем</p> <p>ПК-10.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработку систем управления базами данных и операционных систем</p> <p>ПК-10.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
ПК-11 Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	<p>ПК-11.1. Знает: теоретические основы и методологию технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p> <p>ПК-11.2. Умеет: проводить техническое руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p> <p>ПК-11.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>

## **РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Структура ОПОП**

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 55 % общего объема программы *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*.

В соответствии с ФГОС ВО - магистратуры структура программы по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*.

включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (не менее 80%);

Блок 2 «Практика» (не менее 21%);

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» (не менее 9%);.

Объем программы магистратуры – 120 з.е.

## **5.2 Учебный план**

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО – магистратуры по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника* и другими нормативными документами.

## **5.3 Календарный учебный график**

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника* по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане, а также утверждается ежегодно приказом РГСУ.

## **5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника* обеспечена рабочими программами всех дисциплин (модулей), как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин (модулей) 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 (модулей) учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*.

## **5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы**

В соответствии с ФГОС ВО – магистратуры практика является *обязательной частью/ частью, формируемой участниками образовательных отношений* ОПОП *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника* 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.

Практика обучающихся по основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры* по направлению

подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника* организовывается и осуществляется в соответствии с Программами практик и Положением о порядке проведения практики обучающихся Российского государственного социального университета в действующей редакции.

## **5.6 Оценочные средства**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратуры по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе *по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Теоретическая информатика»*.

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;
- оценочные средства практики, включенные в состав программ практик;
- оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника* представлены в приложениях.

## **5.7 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного плана/индивидуального учебного плана по основной образовательной программе.

ГИА включает в себя: выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, установленным ФГОС ВО-бакалавриата и разработанной на его основе настоящей основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-3;

ПК-4; ПК-5 ; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6.

Темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, направленность «*Теоретическая информатика*» (приложение к настоящей основной образовательной программе).

Выпускник основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, направленность «*Теоретическая информатика*», подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома *магистра* установленного образца.

### **5.8 Образовательные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы. Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет в очной форме – не менее 50 процентов, в заочной форме обучения – не менее 20 процентов общего времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, направленность «*Теоретическая информатика*» для учебной дисциплины (модуля) 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 студентов 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 студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;

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

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

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

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

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

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

Допускаются комбинированные формы проведения занятий:

- лекционно-практические занятия;
- лекционно-лабораторные занятия;
- лабораторно-курсовые проекты и работы.

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

*Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Теоретическая информатика» реализуется с применением электронного обучения.*

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, направленность *«Теоретическая информатика»* формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО – магистратуры.

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

Реализация программы *магистратуры* обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации *магистратуры* на иных условиях. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы *магистратуры*, и лиц, привлекаемых к реализации программы *бакалавриата* на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы *бакалавриата*, и лиц, привлекаемых к реализации программы *бакалавриата* иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к

целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников РГСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности РГСУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником РГСУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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

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 РГСУ.

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»), как на территории РГСУ, так и вне ее.

В образовательном процессе используются печатные издания, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ магистратуры; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения; 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-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ обучающихся по программе магистратуры. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### **6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса**

РГСУ, реализующий ОПОП *магистратуры* по направлению *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, направленность *«Теоретическая информатика»*, располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, вузом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратуры.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (столы, стулья, учебные настенные и интерактивные доски, стенды, наглядные материалы, раздаточные материалы). Проекционное оборудование предусмотрено для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам (модулям) учебного плана.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин (модулей).

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

При применении электронного обучения, возможна замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

#### **6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы**

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

#### **6.5. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами**

При адаптации основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки *09.04.01 Информатика и вычислительная техника*, направленность *«Теоретическая информатика»* 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;
- с применением дистанционных образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается от 8 до 12 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., по согласованию с Ресурсным учебно-методическим центром РГСУ. Особенности применения специализированных методов обучения обучающихся с ОВЗ при освоении образовательной программы содержатся в методических рекомендациях по применению социально-активных и рефлексивных методов обучения обучающихся с ОВЗ (приложение к настоящей основной профессиональной образовательной программе).

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.

#### ***6.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе***

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников РГСУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### Лист регистрации изменений

п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918, а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № 27 от «29» июня 2021 года	01.09.2021
2.	Актуализирована с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета факультета Информационных технологий № 10 от 06.06.2022	01.09.2022
3.	Актуализирована с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол Ученого совета РГСУ № 21 от «26» июля 2022 года	01.09.2022

