



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

Актуализирована
Решением Ученого совета
Протокол от «30» мая 2023 г.
№ 35

ПРИНЯТО
Решением Ученого совета
Протокол от «18» июня 2020 г.
№ 24

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

Направление подготовки
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность
Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности

Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат

Форма обучения
Очная

Москва, 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 №9, профессиональных стандартов «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н, «Архитектор программного обеспечения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 N 579н, «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 N 531н, «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н, «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2014 № 612н, «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н.

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки бакалавриата разработана рабочей группой в составе: к.ф.-м.н., доцент Киреева О.И.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
к.ф.-м.н., доцент, доцент



О.И. Киреева

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на Ученом совете факультета информационных технологий (протокол № 11 от «27» мая 2020 года).

Декан факультета
к.п.н., доцент



С.В. Крапивка

(подпись)

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

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



С.А. Кочетков

(подпись)

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



С.А. Краснова

(подпись)

Оглавление

<i>РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</i>	4
<i>1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования</i>	4
<i>1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы</i>	4
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	5
<i>2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы</i>	5
<i>2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников</i>	6
<i>2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом</i>	6
<i>2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)</i>	11
РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	21
<i>3.1 Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки</i>	21
<i>3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ</i>	21
<i>3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы</i>	21
<i>3.4 Формы обучения</i>	21
<i>3.5 Срок получения образования</i>	21
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	21
<i>4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части</i>	21
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	55
<i>5.1 Структура ОПОП</i>	55
<i>5.2 Учебный план</i>	56
<i>5.3 Календарный учебный график</i>	56
<i>5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)</i>	56
<i>5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы</i>	56
<i>5.6 Оценочные средства</i>	57
<i>5.7 Государственная итоговая аттестация</i>	57
<i>5.8 Образовательные технологии</i>	58
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	59
<i>6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</i>	59
<i>6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы</i>	60
<i>6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса</i>	61
<i>6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы</i>	61
<i>6.5 Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</i>	61
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	66

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа *бакалавриата*, реализуемая по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика*, направленности «*Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности*» (далее – «ОПОП», «ОПОП ВО»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный социальный университет» (далее – «РГСУ», «Университет») с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* и с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.001 «Программист»;
- 06.003 «Архитектор программного обеспечения»;
- 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;
- 06.015 «Специалист по информационным системам»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)»;
- 06.022 «Системный аналитик».

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя учебно-методическую документацию: учебный план с календарным графиком учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 9, далее – «ФГОС ВО»;
- Профессиональный стандарт 06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 N 679н
- Профессиональный стандарт 06.003 «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 N 579н
- Профессиональный стандарт 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 N 531н

- Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 N 896н
- Профессиональный стандарт 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2014 N 612н
- Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н
- 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 оснащенности 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 *бакалавриата* по направлению подготовки **01.03.02 Прикладная математика и информатика** 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 *бакалавриата* по направлению подготовки **01.03.02 Прикладная математика и информатика** является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

В области обучения целью ОПОП *бакалавриата* по направлению подготовки **01.03.02 Прикладная математика и информатика** является обеспечение качественной подготовки

конкурентоспособных специалистов современного рынка труда в области **связь, информационные и коммуникационные технологии**, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- *Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-коммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)).*

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

- производственно-технологический;
- проектный.

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

Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в сети «Интернет»).

2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 № 679н
2	06.003	Профессиональный стандарт 06.003 «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 № 579н
3	06.004	Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 августа 2014 № 531н

4	06.015	«Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 № 896н
5	06.019	Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 № 612н
6	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 № 809н

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, отнесенных к профессиональной деятельности выпускника *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	Уровень (подуровень) квалификации
6.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	D/01.6	Анализ требований к программному обеспечению	6
				D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	6
				D/03.6	Проектирование программного обеспечения	6
6.003 Архитектор программного обеспечения	A	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	6	A/01.6	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	6
				A/02.6	Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	6
				A/03.6	Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы	6
				A/04.6	Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры	6
				A/05.6	Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры	6
	B	Управление архитектурой интегрированного	6	V/01.6	Создание и согласование требований к интегрированному	6

		программного обеспечения			программному обеспечению с точки зрения архитектуры	
				В/02.6	Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения	6
				В/03.6	Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения	6
				В/04.6	Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	6
				В/05.6	Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	6
06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	С	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия	6	С/01.6	Верификация требований исходной документации на ПО	6
				С/02.6	Определение требований к тестам	6
				С/03.6	Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО	6
				С/04.6	Оценка тестов	6
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	С/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	6
				С/02.6	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	6
				С/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	6

				C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	6
				C/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	6
				C/10.6	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	6
				C/11.6	Выявление требований к ИС	6
				C/12.6	Анализ требований	6
				C/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС	6
				C/14.6	Разработка архитектуры ИС	6
				C/15.6	Разработка прототипов ИС	6
				C/16.6	Проектирование и дизайн ИС	6
				C/17.6	Разработка баз данных ИС	6
				C/18.6	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	6
				C/19.6	Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	6
				C/20.6	Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	6
				C/21.6	Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	6
				C/22.6	Создание пользовательской документации к ИС	6
				C/23.6	Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	6
				C/24.6	Развертывание ИС у заказчика	6
				C/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика	6
				C/26.6	Оптимизация работы ИС	6
				C/27.6	Определение порядка управления изменениями	6

				C/28.6	Анализ запросов на изменение	6
				C/29.6	Согласование запросов на изменение с заказчиком	6
				C/30.6	Проверка реализации запросов на изменение в ИС	6
				C/31.6	Управление доступом к данным	6
				C/33.6	Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации	6
				C/34.6	Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	6
				C/35.6	Организация приемосдаточных испытаний (валидации) ИС	6
				C/37.6	Идентификация конфигурации ИС	6
				C/38.6	Ведение отчетности по статусу конфигурации	6
				C/39.6	Осуществление аудита конфигураций	6
				C/40.6	Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	6
				C/41.6	Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	6
				C/48.6	Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	6
				C/49.6	Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	6
				C/50.6	Закрытие запросов заказчика	6
06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	D	Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	6	D/01.6	Описание информационных и математических моделей	6
				D/02.6	Описание технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям	6
				D/03.6	Создание и ведение справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям	6
				D/04.6	Подготовка технической статьи о продукции или технологии для размещения на веб-сайте или в профильных	6

					средствах массовой информации	
				D/05.6	Подготовка слайд-шоу и раздаточных материалов для доклада	6
06.022 Системный аналитик	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	C/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	6
				C/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	6
				C/03.6	Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц	6
				C/04.6	Постановка целей создания системы	6
				C/05.6	Разработка концепции системы	6
				C/06.6	Разработка технического задания на систему	6
				C/07.6	Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	6
				C/08.6	Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	6
				C/09.6	Организация согласования требований к системе	6
				C/10.6	Разработка шаблонов документов требований	6
				C/11.6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	6
				C/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	6
				C/13.6	Обработка запросов на изменение требований к системе	6

2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Наименование вида профессиональной деятельности (ПД)	Код и наименование профессионального стандарта (ПС)	Основная цель вида ПД	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Объект деятельности или область знания	Задачи ПД
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический						
Разработка программного обеспечения	6.001 Программист	Разработка, отладка, проверка работоспособности,	Разработка требований и проектирование программного	Анализ требований к программному обеспечению	Типовые решения, библиотеки программных модулей,	Использование существующих типовых решений программного

		модификация программного обеспечения	обеспечения	<p>Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</p> <p>Проектирование программного обеспечения</p>	шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования баз данных	обеспечения Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения
Проектирование, сопровождение и развитие архитектуры программного обеспечения	06.003 Архитектор программного обеспечения	Проектирование, мониторинг и контроль архитектуры программного обеспечения	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	<p>Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры</p> <p>Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы</p> <p>Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы</p> <p>Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры</p> <p>Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры</p>	Программное обеспечение	Применение принципов построения архитектуры программного обеспечения
			Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с		

				<p>точки зрения архитектуры</p> <p>Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения</p> <p>Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения</p> <p>Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры</p> <p>Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры</p>		
Верификация и тестирование программного обеспечения	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения (далее - ПО) путем проверки соответствия программного продукта заявленным требованиям	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия	<p>Верификация требований исходной документации на ПО</p> <p>Определение требований к тестам</p> <p>Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО</p> <p>Оценка тестов</p>	<p>Теория тестирования ПО: модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов</p> <p>Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</p> <p>Стандарты качества ПО</p> <p>Стандарты в области тестирования</p>	<p>Определять набор метрик качества</p> <p>Оценивать приоритет выполнения различных тестов</p> <p>Оценивать риски</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования ПО</p> <p>Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов)</p>

					ПО Методы тестирования типовых алгоритмов Жизненный цикл тестов, оценки надежности	пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)
Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике	06.015 Специалист по информационным системам	Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<p>Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ</p> <p>Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ</p> <p>Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)</p> <p>Разработка модели бизнес-процессов заказчика Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС</p> <p>Инженерно-технологическая поддержка планирования</p>	<p>Предметная область автоматизации</p> <p>Методы выявления требований</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</p> <p>Основы современных операционных систем</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС</p> <p>Современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</p> <p>Системы</p>	<p>Проведение проектных расчетов элементов информационных систем.</p> <p>Проведение организационного сопровождения информационных технологий и систем.</p> <p>Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы.</p>

			<p>управления требованиями</p> <p>Выявление требований к ИС</p> <p>Анализ требований</p> <p>Согласование и утверждение требований к ИС</p> <p>Разработка архитектуры ИС</p> <p>Разработка прототипов ИС</p> <p>Проектирование и дизайн ИС</p> <p>Разработка баз данных ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)</p> <p>Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к</p>	<p>классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p> <p>Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)</p>	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>ИС</p> <p>Создание пользовательской документации к ИС</p> <p>Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС</p> <p>Развертывание ИС у заказчика</p> <p>Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика</p> <p>Оптимизация работы ИС</p> <p>Определение порядка управления изменениями</p> <p>Анализ запросов на изменение</p> <p>Согласование запросов на изменение с заказчиком</p> <p>Проверка реализации запросов на изменение в ИС</p> <p>Управление доступом к данным</p> <p>Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации</p> <p>Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации</p>		
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

				<p>Организация приемосдаточных испытаний (валидации) ИС</p> <p>Идентификация конфигурации ИС</p> <p>Ведение отчетности по статусу конфигурации</p> <p>Осуществление аудита конфигураций</p> <p>Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию</p> <p>Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС</p> <p>Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС</p> <p>Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС</p> <p>Закрытие запросов заказчика</p>		
Разработка технической документации и методического обеспечения продукции в сфере информационных технологий (ИТ)	06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-маркетингового	Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	<p>Описание информационных и математических моделей</p> <p>Описание технических решений с точки зрения специалиста по</p>	Основные возможности и технические характеристики и наиболее распространенных в настоящее время форматов электронной	Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи Оценивать количество

		назначения, управление технической информацией		информационным технологиям Создание и ведение справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям Подготовка технической статьи о продукции или технологии для размещения на веб-сайте или в профильных средствах массовой информации Подготовка слайд-шоу и раздаточных материалов для доклада	справки Перечень лидирующих средств разработки электронной справки, их основные функциональные возможности и технические характеристики и Методика и стиль изложения документации пользователя (технических средств, программных средств) Инструменты: текстовые редакторы с поддержкой набора исходного кода, HTML-редакторы, XML-редакторы, средства разработки электронной справки заданного формата, тестовый стенд, средства управления версиями и трекинга ошибок	рабочих часов, необходимых для выполнения полученного задания Составлять календарный план выполнения полученного задания Составлять информативные и лаконичные разделы электронной справки, понятные представителям целевой аудитории в отрыве от других разделов Размечать текст в соответствии с правилами заданного языка разметки
--	--	------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий	06.022 Системный аналитик	Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационно	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Планирование разработки или восстановления требований к системе Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц Разработка бизнес-требований заинтересованных	Информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных	Планирование разработки, проектирование, разработка концепции, требований, ввод в эксплуатацию
-----------------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>й системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла</p>		<p>х лиц</p> <p>Постановка целей создания системы</p> <p>Разработка концепции системы</p> <p>Разработка технического задания на систему</p> <p>Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов</p> <p>Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам</p> <p>Организация согласования требований к системе</p> <p>Разработка шаблонов документов требований</p> <p>Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества</p> <p>Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы</p> <p>Обработка запросов на изменение требований к системе</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Перечень основных задач профессиональной деятельности на основе анализа требований ФГОС ВО

Определение выпускника на рынке труда (при наличии) ¹	Задачи ПД (на основе описания области профессиональной деятельности)	Объект деятельности (или область знания)	Задачи профессиональной деятельности (на основе описания основных видов профессиональной деятельности)
	производственно-технологический	Программное обеспечение общего и прикладного характера), способы и методы разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация
		Информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных	Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем
		Техническая документация	Компоновка, разметка, разработка и оформление технического документа в соответствии с заданным стандартом
	проектный	Программное обеспечение общего и прикладного характера)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
		Информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных	Планирование разработки, проектирование, разработка концепции, требований, ввод в эксплуатацию

¹ Следует понимать как исходный материал для определения основной цели вида профессиональной деятельности в условиях отсутствия утвержденных профессиональных стандартов

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

3.1 Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* область (области) и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, и (или) тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности и (или) объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Направленность ОПОП *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* – «*Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности*».

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Бакалавр.

3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Объем программы *бакалавриата* составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы *бакалавриата* с использованием сетевой формы, реализации программы *бакалавриата* по индивидуальному учебному плану.

Объем программы *бакалавриата*, 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*

3.5 Срок получения образования

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет *4 года*;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

3.6 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 – бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2 Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3 Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2 Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2 Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с

			соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК- 3.3 Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения УК- 4.3 Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь УК-5.2 Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия УК- 5.3 Владеть: способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и	УК-6.1 Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из

здоровьесбережение)		реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	требований рынка труда УК-6.2 Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК-6.3 Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.1 Знать: понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2 Уметь: оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях,

		возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности УК-8.3 Владеть: практическим опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает экономическую культуру, применяет финансовую грамотность в различных областях жизнедеятельности УК-9.2 Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.3 Владеет экономической культурой, в том числе финансовой грамотностью
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону. УК-10.2 Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям. УК-10.3 Знает и соблюдает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, проявлениями экстремизма и терроризма в различных областях жизнедеятельности, в том числе в профессиональной.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО – бакалавриата по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* выпускник, освоивший программу *бакалавриата*, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код общепрофессиональной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: углубленные знания в области прикладной математики и информатики ОПК -1.2 Уметь: использовать углубленные знания в области прикладной математики и информатики ОПК - 1.3 Владеть: навыками использования углубленных знаний в области прикладной математики и информатики
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК -2.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК - 2.3 Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой

			<p>среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>ОПК-3.3 Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
<p>Информационные технологии для профессиональной деятельности</p>	ОПК-4	<p>Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-4.1 Знать: методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-4.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-4.3 Владеть: методами поиска и анализа информации с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности, методами решения практических задач профессиональной деятельности</p>
<p>Информационные технологии для профессиональной деятельности</p>	ОПК-5	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-5.1-знать: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p> <p>ОПК-5.2-уметь: применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p> <p>ОПК-5.3-иметь навыки: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p>

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией* при отсутствии утвержденной ПООП

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу *бакалавриата* включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, формируемые на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), 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

06.001 «Программист»,

06.003 «Архитектор программного обеспечения»,

06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»,

06.015 «Специалист по информационным системам»,

06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий

06.022 «Системный аналитик»,

соответствующих профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*.

Наименование профессиональных стандартов	Код обобщенных трудовых функций	Наименование обобщенных трудовых функций	Уровень квалификации обобщенных трудовых функций	Наименование трудовых функций	Код трудовых функций	Уровень (подуровень) квалификации и трудовых функций	Код и наименование профессиональных компетенций направленности/ специализации программы бакалавриата/ магистратуры/ специалитета, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции
6.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6	ПК-1 Способен осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности и рефакторинг программного кода, интеграцию программных модулей и компонент, проверку работоспособности

							и выпусков программного продукта, разработку требований и проектирование программного обеспечения
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6	ПК-1 Способен осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности и рефакторинг программного кода, интеграцию программных модулей и компонент, проверку работоспособности и выпусков программного продукта, разработку требований и проектирование программного обеспечения
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6	ПК-1 Способен осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности и рефакторинг программного кода, интеграцию программных модулей и компонент, проверку работоспособности и выпусков программного продукта, разработку требований и проектирование программного обеспечения
06.003 Архитектор программного обеспечения	А	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	6	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	А/01.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять

						реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств	
				Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	A/02.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
				Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы	A/03.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
				Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры	A/04.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств

				Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры	A/05.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
	В	Документирование архитектуры программных средств	6	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	V/01.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения				V/02.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств	
Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов				V/03.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры	

				интегрированного программного обеспечения			программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
				Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	В/04.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
				Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	В/05.6	6	ПК-2 Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств
06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	С	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия	6	Верификация требований исходной документации на ПО	С/01.6	6	ПК-3 Способен осуществлять подготовку тестовых данных и выполнение тестовых процедур, разработку тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результата, разработку документов для

							тестирования
				Определение требований к тестам	С/02.6	6	ПК-3 Способен осуществлять подготовку тестовых данных и выполнение тестовых процедур, разработку тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результата, разработку документов для тестирования
				Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО	С/03.6	6	ПК-3 Способен осуществлять подготовку тестовых данных и выполнение тестовых процедур, разработку тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результата, разработку документов для тестирования
				Оценка тестов	С/04.6	6	ПК-3 Способен осуществлять подготовку тестовых данных и выполнение тестовых процедур, разработку тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результата, разработку документов для тестирования
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	С/01.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующими

		организаци онного управления и бизнес- процессы				х задачи организационного управления и бизнес-процессы
			Инженерно- техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	С/02.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
			Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс- инжиниринг бизнес-процессов организации)	С/07.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
			Разработка модели бизнес-процессов заказчика	С/08.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
			Адаптация бизнес- процессов заказчика к возможностям ИС	С/09.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
			Инженерно- технологическая	С/10.6	6	ПК-4 Способен

				поддержка планирования управления требованиями			выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Выявление требований к типовой ИС	С/11.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Анализ требований	С/12.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Согласование и утверждение требований к ИС	С/13.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,

						автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы	
				Разработка прототипов ИС	С/15.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Проектирование и дизайн ИС	С/16.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Разработка баз данных ИС	С/17.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	С/18.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Организационное и технологическое	С/19.6	6	ПК-4 Способен

				обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)			выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	С/20.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	С/21.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Создание пользовательской документации к ИС	С/22.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	С/23.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,

						автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы	
				Развертывание ИС у заказчика	С/24.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика	С/25.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Оптимизация работы ИС	С/26.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Определение порядка управления изменениями	С/27.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Анализ запросов на изменение	С/28.6	6	ПК-4 Способен

							выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Согласование запросов на изменение с заказчиком	С/29.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Проверка реализации запросов на изменение в ИС	С/30.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Управление доступом к данным	С/31.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации	С/33.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,

						автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы	
				Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	С/34.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	С/35.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Идентификация конфигурации ИС	С/37.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Ведение отчетности по статусу конфигурации	С/38.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Осуществление аудита	С/39.6	6	ПК-4 Способен

				конфигураций			выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	С/40.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	С/41.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	С/48.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	С/49.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,

							автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
				Закрытие запросов заказчика	C/50.6	6	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы
06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	D	Разработка технических документов, адресованных специалистам по информационным технологиям	6	Описание информационных и математических моделей	D/01.6	6	ПК-5 Способен оформлять и компоновать технические документы, разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала
				Описание технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям	D/02.6	6	ПК-5 Способен оформлять и компоновать технические документы, разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала
				Создание и ведение справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям	D/03.6	6	ПК-5 Способен оформлять и компоновать технические документы, разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические

							документы на основе предоставленного материала
				Подготовка технической статьи о продукции или технологии для размещения на веб-сайте или в профильных средствах массовой информации	D/04.6	6	ПК-5 Способен оформлять и компоновать технические документы, разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала
				Подготовка слайд-шоу и раздаточных материалов для доклада	D/05.6	6	ПК-5 Способен оформлять и компоновать технические документы, разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала
06.022 Системный аналитик	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	С/01.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и

						информатикой для решения профессиональных задач	
				Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	С/02.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач
				Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц	С/03.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой

							для решения профессиональных задач
				Постановка целей создания системы	С/04.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач
				Разработка концепции системы	С/05.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения

						профессиональн х задач	
				Разработка технического задания на систему	С/06.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональн х задач
				Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	С/07.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональн

							х задач
				Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	С/08.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач
				Организация согласования требований к системе	С/09.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач

							х задач
				Разработка шаблонов документов требований	С/10.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач
				Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	С/11.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач

							х задач
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	С/12.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач
				Обработка запросов на изменение требований к системе	С/13.6	6	ПК-6 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач

	<p>уровне программных модулей Навыками проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных, оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам</p>
<p>ПК-2</p> <p>Способен создавать, документировать, оценивать и выбирать варианты архитектуры программных средств, осуществлять реализацию программных средств, контроль реализации и сопровождения программных средств</p>	<p>ПК-2.1 Знать Физические и функциональные характеристики, ориентированные на процессы жизненного цикла программного обеспечения, основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), требования к программным средствам Базы данных и принципы их построения, наборы данных, системы классификации и кодирования данных, технологии доступа к данным, виды и методы контроля данных Модели архитектуры, методы разработки, анализа и проектирования программного обеспечения, современные разработки и тенденции в области проектирования программного обеспечения</p> <p>ПК -2.2 Уметь Анализировать требования к программным средствам, оценивать риски, формировать требования безопасности программного средства Проектировать архитектуру программного средства, описывать и оценивать технологии доступа к данным Применять современные разработки и тенденции в области проектирования программного обеспечения в профессиональной деятельности, использовать современные Computer-Aided Software Engineering - средства Анализировать действия пользователя при работе с программным средством Оценивать и корректировать программный продукт</p> <p>ПК - 2.3 Владеть Навыками описания возможной архитектуры, слоев программных компонентов, шаблонов (стилей) проектирования, синтеза функций каждого компонента, возможных механизмов авторизации, наименований и назначения всех баз данных и наборов данных, возможных технологий доступа к данным, включая оценку современного состояния предлагаемых технологий, применяемых математических методов, алгоритмов и (или) функционирования программы с обоснованием выбора схем алгоритмов решения задач, анализа требований к программным средствам, проектирования программных средств и архитектуры программных средств, осуществления контроля надежности компонентов программного средства, формирования требований безопасности</p>

	<p>программного средства, выбора технологии доступа к данным, создания экономической модели архитектурного проекта программного средства</p>
<p>ПК-3</p> <p>Способен осуществлять подготовку тестовых данных и выполнение тестовых процедур, разработку тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результата, разработку документов для тестирования</p>	<p>ПК-3.1 Знать</p> <p>Базовые понятия и теорию критериев качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов</p> <p>Классификацию видов и типов тестирования, базовые техники проектирования и комбинаторики тестов, системы автоматизированного тестирования, техники тестирования</p> <p>Основы теории алгоритмов и автоматов, основы дискретной математики в объеме полученного профессионального образования, основы программирования, основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, баз данных</p> <p>ПК -3.2 Уметь</p> <p>Понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта, определять цели тестирования</p> <p>Работать с инструментами подготовки тестовых данных, с инструментом выполнения тестов, выполнять алгоритм без отклонений</p> <p>Анализировать тестовые случаи, проводить сравнительный анализ, сопоставлять и анализировать информацию</p> <p>ПК - 3.3 Владеть</p> <p>Навыками разработки требований к тестированию и тестовым данным на основе требований к системе (бизнес-требований, функциональных требований, требований к производительности и др.), подготовки тестовых данных, выполнения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования, выполнения тестовых процедур на тестовых данных, выполнения тестовых сценариев, контроля процесса тестирования, проведения анализа реальных данных, анализа полученных результатов</p>
<p>ПК-4</p> <p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-4.1 Знать</p> <p>Основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, современные языки программирования и работы с базами данных, возможности информационных систем, архитектуру устройств и функционирование современных информационных систем, теорию баз данных, системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем, основы системного администрирования и</p>

	<p>администрирования баз данных Инструменты и методы проектирования и верификации архитектуры информационных систем и баз данных Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в информационных системах ПК -4.2 Уметь Кодировать на языках программирования и тестировать результаты собственной работы Устанавливать программное обеспечение, устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, прикладное программное обеспечение Проектировать и верифицировать архитектуру информационной системы Разрабатывать и верифицировать структуру баз данных ПК - 4.3 Владеть Навыками Разработки и верификации структуры баз данных информационной системы в соответствии с архитектурной спецификацией Установки базовых версий конфигурации информационной системы, настройки операционных систем для оптимального функционирования информационной системы Разработки и выбора инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в информационной системе, моделирования бизнес-процессов в типовой информационной системе Разработки кода информационной системы и баз данных информационной системы в соответствии с заданием, установки системы управления базами данных Разработки соответствия рабочих мест требованиям информационной системы к оборудованию и программному обеспечению, инсталляции информационной системы на рабочих местах, верификация правильности установки информационной системы</p>
<p>ПК-5 Способен оформлять и компоновать технические документы, разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала</p>	<p>ПК-5.1 Знать Основные возможности современных текстовых процессоров Основные стандарты оформления текстовых документов Общепринятые требования к руководству по эксплуатации технического средства, к руководству пользователя программного средства Понятия "техническое средство", "программное средство", "комплекс", "система", содержание этих понятий, различия между ними Методика работы над текстом, основы литературного редактирования текста Средства подготовки слайд-шоу</p>

	<p>Основы графического дизайна</p> <p>Инструменты: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, поисковые системы в Интернете, средства подготовки слайд-шоу, средства подготовки графических схем, средства подготовки снимков экрана, средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов</p> <p>ПК -5.2 Уметь</p> <p>Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи</p> <p>Работать в современном текстовом процессоре</p> <p>Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора</p> <p>Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора</p> <p>Разрабатывать руководство пользователя несложного программного средства или краткое руководство по эксплуатации несложного технического средства, руководство по установке прикладного программного средства</p> <p>Преобразовывать документ в различные выходные форматы</p> <p>Создавать информативные и эстетичные слайды</p> <p>Подготавливать графические схемы</p> <p>ПК - 5.3 Владеть</p> <p>Навыками, позволяющими выполнять профессиональные задачи:</p> <p>Оформление и компоновка технических документов</p> <p>Сбор исходных сведений и материалов</p> <p>Компоновка и оформление текста документа</p> <p>Оформление технического документа в соответствии с заданным стандартом</p> <p>Разработка технического документа в соответствии с заданным стандартом на основе предоставленного материала</p> <p>Создание демонстрационного или обучающего видеоролика</p> <p>Составление описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете, в каталоге, на веб-сайте</p> <p>Подготовка слайд-шоу и раздаточных материалов для доклада</p> <p>Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p> <p>Технологическая поддержка подготовки технических публикаций</p>
<p>ПК-6</p> <p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое</p>	<p>ПК-6.1 Знать</p> <p>Основы операционных и файловых систем</p> <p>Требования к системе</p> <p>Возможности системы, ее внешнее устройство и</p>

<p>проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>структура пользовательской документации Особенности технической реализации функций системы Устройство программного обеспечения Особенности технической реализации функций системы Методы планирования проектных работ Методы концептуального проектирования Теорию тестирования Методы оценки качества программных систем ПК -6.2 Уметь Формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей Выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе Разрабатывать бизнес-требования к системе, концепцию системы ПК - 6.3 Владеть Навыками, позволяющими выполнять профессиональные задачи: Сбор информации из заданных источников Изучение работы системы или ее аналогов Планирование разработки или восстановления требований к системе Определение источников информации для требований к системе Выбор методов разработки требований к системе Разработка технического задания на систему</p>
<p>ПК-7 Способен понимать и применять базовые знания естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК - 7.1 Знать базовые сведения и факты естественных наук, современный математический аппарат и основные факты, концепции, принципы теорий, связанные с прикладной математикой и информатикой ПК - 7.2 Уметь использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой ПК - 7.3 Владеть современным математическим аппаратом, методами прикладной математики для решения профессиональных задач</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 62,1 % общего объема программы бакалавриата по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*.

В соответствии с ФГОС ВО – бакалавриата структура программы по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» (210 з.е.);

Блок 2 «Практика» (21 з.е.);

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» (9 з.е.).

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 2 з.е.;

в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата.

5.2 Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО – *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* и другими нормативными документами.

5.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* 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 *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, 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 по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* представлены в приложениях.

5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО – бакалавриата практика является *обязательной частью, а также частью, формируемой участниками образовательных отношений* ОПОП *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*

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 программе высшего образования – программы *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* организовывается и осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения практики обучающихся Российского государственного социального университета в действующей редакции.

5.6 Оценочные средства

В соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриата по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе *по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и 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 бакалавриата по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* 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: подготовку к процедуре защите и процедуру защиты 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 *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*, установленным ФГОС ВО - бакалавриата и разработанной на его основе настоящей основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.

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: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6, ПК-7

Темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы *бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика*, направленность «*Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности*» (приложение к настоящей основной образовательной программе).

Выпускник основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и 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 *бакалавра* установленного образца.

5.8 Образовательные технологии

Реализация компетентного 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 общего времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика* для учебной дисциплины 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 и согласуют выбор с кафедрой.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* реализуется с применением электронного обучения/дистанционных образовательных технологий².

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО-бакалавриата.

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы *бакалавриата*, 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 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы *бакалавриата*, и лиц, привлекаемых к реализации программы *бакалавриата* на 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 65 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).

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 должны обеспечивать 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.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть 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 бакалавриата/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 не менее 100 процентов обучающихся по программе *бакалавриата*. 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.

6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса

РГСУ, реализующий ОПОП *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и 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-бакалавриата.

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

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, дистанционных образовательных технологий 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 *бакалавриата* осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ *бакалавриата* 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 *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и 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. Характеристика социокультурной среды, обеспечивающей условия для всестороннего развития и социализации личности (воспитательная работа)

В РГСУ создана социокультурная среда вуза и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств, обучающихся по программам ВО.

Воспитательная работа в университете основана на реализации рабочей программы воспитания и включенного в неё календарного плана воспитательной работы.

В соответствии с Федеральным законом № 304-ФЗ от 31 июля 2020 г. «**О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся**» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил

и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Вышеизложенные сущностные характеристики воспитания положены в основу воспитательного процесса в РГСУ по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Воспитательный процесс в РГСУ реализуется с учётом традиций воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, патриотизма, взаимоуважения, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, бережного отношения к природе и окружающей среде, любви к Родине и семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Основной целью воспитания в РГСУ по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника является личностное и профессиональное развитие обучающихся, которое предполагает:

- 1) усвоение социально-значимых знаний, норм поведения, выработанных обществом на основе общечеловеческих и национальных ценностей (семья, отечество, жизнь, человек, труд, мир, природа, знания, культура, здоровье и др.);
- 2) развитие у обучающихся социально-значимых отношений (позитивное отношение к общественным ценностям);
- 3) приобретение общечеловеческих и национальных ценностей опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной.

Цель воспитания в РГСУ ориентирует педагогических работников (профессорско-преподавательский состав) и руководителей воспитательных структур РГСУ на обеспечение позитивной динамики личностного и профессионального развития обучающегося, на сотрудничество, партнерские отношения с обучающимся, в ходе которых обучающийся прилагает усилия по своему саморазвитию.

Достижение цели воспитания обуславливает решение следующих основных задач:

- 1) освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- 2) вовлечение обучающегося в процессы самопознания, содействие обучающемуся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;
- 3) помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию
- 4) овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими;
- 5) поддержка студенческого самоуправления, родительских и иных общественных объединений, содействующих воспитательной деятельности.

Воспитательная деятельность ведется по следующим основным направлениям:

1. Гражданственность и патриотизм;
2. Социализация. Духовно-нравственное и эстетическое воспитание;
3. Окружающая среда. Культурное наследие и народные традиции;
4. Добровольческая (волонтерская) деятельность;
5. Культурная и творческая деятельность;
6. Спорт и здоровый образ жизни.
7. Профорентация;
8. Профилактика негативных явлений в молодёжной среде;
9. Студенческое самоуправление

В начале сентября во всех группах первокурсников проводятся собрания по ознакомлению студентов с Правилами внутреннего распорядка и едиными требованиями к студентам, выбирается староста и актив группы.

В целях привлечения студентов к решению различных вопросов на медицинском факультете РГСУ развивается студенческое самоуправление, создаются условия для самореализации обучающихся, для развития их управленческих навыков. В РГСУ имеется орган студенческого самоуправления – Студенческий Совет-Сенат РГСУ.

Студенческий Совет-Сенат РГСУ содействует учебному и воспитательному процессам, поддерживает обратную связь: от обучающихся к администрации.

В РГСУ специальная профилактическая работа носит системный характер. Основная цель этой работы – информирование молодежи по проблемам наркомании, табакокурения, алкоголизма, инфекций, передаваемых половым путем.

Перечень проводимых мероприятий утверждается календарным планом воспитательной работы.

В профессионально - трудовом воспитании основной задачей является подготовка профессионально грамотных, компетентных, ответственных специалистов. В течение учебного года проводятся различные конференции и конкурсы. Обучающиеся ежегодно участвуют в конференциях по различным дисциплинам.

Воспитательная работа направлена на пропаганду здорового образа жизни. Обучающиеся РГСУ принимают активное участие в спортивной жизни.

Ежегодно проводятся соревнования на первенство по легкоатлетическому кроссу, по мини-футболу, волейболу, баскетболу, общефизической подготовке, настольному теннису, шахматам.

В РГСУ имеется в наличии материально–техническая база для внеучебной работы (актовый зал, спортивный зал).

Концепция воспитательной работы охватывает все аспекты воспитательной деятельности, бережно сохраняя традиции. Внедряются новые методы, которые способствуют формированию у обучающихся мотиваций на профессиональную деятельность и развитие творческих способностей.

Таким образом, воспитательная работа в РГСУ осуществляется в соответствии с федеральными, региональными нормативно-правовыми актами и локальными актами образовательного учреждения.

6.7. 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 решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. №9	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18» июня 2020 года	01.09.2020
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
4.	Актуализирована с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол Ученого совета РГСУ № 35 от «30» мая 2023 года	01.09.2023