

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



Образовательная программа одобрена Ученым советом СПбГУПТД от 4.07.2019 г. Протокол № 4

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:	09.04.02 Информационные системы и технологии
	<small>Код</small> <small>Наименование направления подготовки</small>
Уровень высшего образования:	магистратура
Профиль подготовки:	Математическое и компьютерное моделирование
Выпускающая кафедра:	20 Интеллектуальных систем и защиты информации
	<small>Код</small> <small>Наименование кафедры</small>

Форма обучения	Нормативный срок освоения ОП (годы, месяцы)	Трудоемкость ОП (в зачетных единицах)
Очное обучение	2 года	120
Очно-заочное обучение	–	
Заочное обучение	–	

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – образовательная программа) реализуется на **кафедре интеллектуальных систем и защиты информации** института информационных технологий и автоматизации.

Образовательная программа разработана и реализуется:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.04.2 Информационные системы и технологии**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **19 сентября 2017 г. № 917**;
- с учетом требований Профессионального стандарта:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 г. № 645н	(А) Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций
	(F) Выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интерфейса Отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса
06.022 Системный аналитик, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 г. № 809н	(D) Управление аналитическими работами и подразделением: планирование, организация и контроль аналитических работ в ИТ – проекте, составление отчетов
06.028 Системный программист, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 г. № 685н	(D) Организация и контроль деятельности рабочей группы программистов по разработке системного программного обеспечения
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 г. № 645н	(B) Организация процессов разработки программного обеспечения, разработка технической, методической и охранной документации для программного продукта
06.026 Системный администратор информационно –коммуникационных систем, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 г. № 684н	(F) Установка, оптимизация и администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации. ОП разработана с учетом интересов абитуриентов и обучающихся, потребностей рынка труда, традиций и научно-педагогических достижений университета, результатов научной, практической, методической, учебной и воспитательной работы кафедр университета, обеспечивающих подготовку выпускников.

2. Выпускникам, освоившим образовательную программу по данному направлению подготовки, вне зависимости от профиля подготовки присваивается квалификация «магистр».

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

3.1 Область и (или) сфера профессиональной деятельности выпускников:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

3.3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускники должны обладать следующими универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
Универсальные компетенции	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	

Код	Формулировка компетенции (по ФГОС)
ОПК-1	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
ОПК-2	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-3	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
Профессиональные компетенции	
Тип задач: научно-исследовательский	
ПКп-1	Способен проводить разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования экспериментальных моделей и информационных систем
ПКп-2	Способен к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок
ПКп-3	Способен разрабатывать, модифицировать, интерпретировать и внедрять математические модели для различных классов задач, относящихся к профилю деятельности
ПКп-4	Способен выполнять проектирование сложных пользовательских интерфейсов, экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и / или аппаратных средств
Тип задач:	
ПКп-5	Способен применять средства антивирусной защиты и обнаружения вторжений при решении задач, связанных с профессиональной деятельностью
ПКп-6	Способен спланировать, организовать и оформить согласно современным нормативно – правовым документам процесс создания нового продукта и его защиту при внедрении в промышленность

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

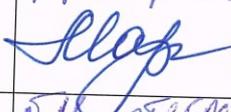
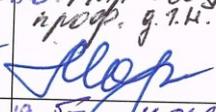
Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками СПбГУПТД, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

№	Содержание требования	Нормативы по ФГОС	Фактические данные по ОП
1	Доля педагогических работников СПбГУПТД, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	Не менее 70%	Соответствует требованиям
2	Доля педагогических работников СПбГУПТД, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СПбГУПТД к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).	Не менее 5%	Соответствует требованиям
3	Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником СПбГУПТД, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.	-	Соответствует требованиям

Образовательная программа рассмотрена, одобрена и обновлена с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы на заседании кафедры интеллектуальных систем и защиты информации:

Год рассмотрения (обновления) ОП	2019	2020	2021	2022
Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	<i>проф. Макаров А.П.</i> 	<i>Макаров А.П.</i> <i>д.т.н. проф.</i> 	-	
Номер и дата протокола заседания кафедры	<i>№ 8</i> <i>от 20.05.2019</i>	<i>№ 10 от</i> <i>03.06.2020</i>		

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Ученого совета института информационных технологий и автоматизации:

Год рекомендации (пересмотра) ОП	2019	2020	2021	2022
Директор института (ФИО, ученая степень, ученое звание, подпись)	проф. Маркובец В.В. Маркובец В.В. 	проф. г. Г.Н. 		
Номер и дата протокола заседания Ученого совета института	№ 11 от 25.06.19	№ 7 от 16.06.20		