

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуника-
ций и информатики» (СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е. А. Минина

2022 г.



**Общая характеристика
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ –
ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ**

Код и направление подготовки:	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Программа магистратуры:	Научные исследования в области информатики и вычислительной техники
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	очная, заочная
Нормативный срок освоения:	2 года, 2 года 6 месяцев

Екатеринбург
2022

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуника-
ций и информатики» (СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

_____ Е.А. Минина

«___» _____ 2022 г.

Общая характеристика
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ –
ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Код и направление подготовки:	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Программа магистратуры:	Научные исследования в области информатики и вычислительной техники
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	очная, заочная
Нормативный срок освоения:	2 года, 2 года 6 месяцев

Екатеринбург
2022

Основная профессиональная образовательная программа «Информатика и вычислительная техника» обсуждена на заседании кафедры ИСТ, протокол заседания кафедры № 09 от «16» марта 2022г.

Заведующий кафедрой:

В.А. Зацепин 

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на ученом совете УрТИСИ СибГУТИ, протокол № 5 от «29» марта 2022г.

Ответственный за образовательную программу:

В.А. Зацепин 

Основная профессиональная образовательная программа «Информатика и вычислительная техника» обсуждена на заседании кафедры ИСТ, протокол заседания кафедры №_____ от «__» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой:

В.А. Зацепин _____

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на ученом совете УрТИСИ СибГУТИ, протокол №___ от «___» _____ 20__ г.

Ответственный за образовательную программу:

В.А. Зацепин _____

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Образовательной программы направления подготовки по ФГОС - 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», уровень подготовки – магистр, программа магистратуры - «Научные исследования в области информатики и вычислительной техники»

Должность руководителя Организации/предприятия/ассоциации работодателей	ФИО	Заключение о согласовании ООП	Подпись, дата, М.П.
Предложения работодателя			
			Подпись

1. Объем образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (з.е.).

2. Нормативный срок получения образования по программе магистратуры данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года в очной форме обучения.

3. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

Теоретическое и экспериментальное исследование научно-технических проблем и решение задач в области разработки технических средств и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных (в том числе распределённых) систем обработки информации и управления, а также систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий.

4. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

автоматизированные системы обработки информации и управления;

системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;

программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое и правовое обеспечение перечисленных систем.

5. Виды (виды) профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

- научно-исследовательская (*основной*).

Образовательная программа ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной – программа академической магистратуры.

6. Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший образовательную программу:

1) научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- разработка математических моделей исследуемых процессов и изделий;

- разработка методик проектирования новых процессов и изделий;

- разработка методик автоматизации принятия решений;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся, развиваемые в процессе обучения по образовательной программе:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими *универсальными компетенциями*:

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

- Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);
- Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

- Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования (ОПК-6);
- Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий (ОПК-7);
- Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими видам профессиональной деятельности:

1) научно-исследовательская деятельность:

- Способность проводить исследования в области разработки и управления программно-техническими ресурсами инфраструктуры коллективной среды разработки (ПК-1);
- Способность проводить исследования в области разработки и управления работой информационных систем (ПК-2).

8. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

УрТИСИ СибГУТИ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) (<http://ellib.sibsutis.ru>, <http://www.iprbookshop.ru> – доступ по паролю) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<https://eios.sibsutis.ru/> - доступ по паролю).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

9. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

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

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

10. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация Программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками УрТИСИ СибГУТИ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Более 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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).

5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

Выпускающей кафедрой для студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Инженерия программного обеспечения и информационных систем», очная, заочная формы обучения) является кафедра «Информационных систем и технологий».

11. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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

12. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по программе магистратуры.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры 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 программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться 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 требовани-

ям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Зав. кафедрой ИСТ _____ /В.А. Зацепин/

Руководитель ОПОП (по направлению) _____ / В.А. Зацепин /

ям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Зав. кафедрой ИСТ  /В.А. Зацепин/

Руководитель ОПОП (по направлению)  / В.А. Зацепин /