

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО "Сибирский
государственный университет телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге (УрТИСИ
СибГУТИ)



Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« 27 » 12 2024г.

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

| | |
|--|--|
| Код и направление подготовки: | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль): | Программирование в информационных системах |
| Квалификация: | бакалавр |
| Форма обучения: | очная, заочная |
| Нормативный срок освоения: | 4 года, 4 года 9 месяцев |

Екатеринбург
2024

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО "Сибирский
государственный университет телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге (УрТИСИ
СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«__» _____ 2024г.


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

| | |
|--|--|
| Код и направление подготовки: | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль): | Программирование в информационных системах |
| Квалификация: | бакалавр |
| Форма обучения: | очная, заочная |
| Нормативный срок освоения: | 4 года, 4 года 9 месяцев |
| Год набора: | 2025 |

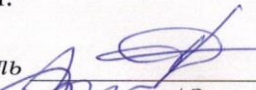
Екатеринбург
2024


Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информационных систем и технологий протокол от « 28 » 04 2023 г. № 10,

Руководитель образовательной программы:

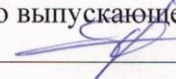
преподаватель  / Бурумбаев Даниль Ильмирович/.

Разработчики:

преподаватель  / Бурумбаев Даниль Ильмирович/

к.п.н. доцент  / Зацепин Владимир Александрович/.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой Информационных систем и технологий:

преподаватель  / Бурумбаев Даниль Ильмирович/.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета УрТИСИ СибГУТИ протокол от « 18 » 05 2023г. № 9 .

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры *Информационных систем и технологий* протокол от «___» _____ 202__ г. № _____,

Руководитель образовательной программы:

преподаватель _____ / *Бурумбаев Даниль Ильмирович*/

Разработчики:

преподаватель _____ / *Бурумбаев Даниль Ильмирович*/

к.п.н. доцент _____ / *Зацепин Владимир Александрович*/

.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой *Информационных систем и технологий*:

преподаватель _____ / *Бурумбаев Даниль Ильмирович*/

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета УрТИСИ СибГУТИ протокол от «___» ___ 2023г. №__.

1. Образовательная программа «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 19 сентября 2017 г. N 930, с изменениями и дополнениями 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г., 19 июля 2022 г. N 662, 27 февраля 2023 г. N 208.

2. Выпускникам, завершившим обучение по образовательной программе, присваивается квалификация: бакалавр.

3. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русском) в полном объеме.

4. Срок получения образования по образовательной программе составляет 4 года для очной формы обучения, 4 года 9 месяцев для заочной формы обучения.

5. Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц.

6. Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

7. Образовательная программа не реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

8. Образовательная программа разработана с учетом требований следующих профессиональных стандартов:

| № п/п | Наименование профессионального стандарта | Приказ Минтруда России | | Регистрационный номер Минюста России | | Гиперссылка |
|-------|--|------------------------|------------|--------------------------------------|----------|---|
| | | номер | дата | номер | дата | |
| 1 | 06.001 – ПРОГРАММИСТ | 424н | 20.07.2022 | 69720 | 22.08.22 | http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202208220024 |
| 2 | 06.004– ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ) | 531н | 02.08.2021 | 64866 | 03.09.21 | https://fgosvo.ru/uploads/profstandart/06.004.pdf |
| 3 | 06.015 – СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ | 896н | 18.11.2014 | 35361 | 24.12.14 | https://fgosvo.ru/uploads/profstandart/06.015.pdf |
| 4 | 06.022 – СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК | 809н | 24.10.2014 | 34882 | 21.12.14 | https://fgosvo.ru/uploads/profstandart/06.022.pdf |
| 5 | 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем | 680н | 29.09.20 | 60580 | 26.11.20 | https://fgosvo.ru/uploads/profstandart/06.026.pdf |

9. В результате освоения образовательной программы выпускник будет готов осуществлять профессиональную деятельность в области и(или) сфере профессиональной деятельности:

06 Связь и информационно-коммуникационные технологии (области науки и техники, которые включает программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей автоматизированных систем обработки информации и управления: электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети, автоматизированные системы обработки информации и управления, системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла изделий, программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, программы, программные комплексы, математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем).

10. В результате освоения образовательной программы выпускник будет готов к решению задач профессиональной деятельности следующих типов.

- производственно-технологический (основной);
- проектный.

11. В результате освоения образовательной программы выпускник готов: к выполнению следующих обобщенных трудовых функций:

D/6 Разработка требований и проектирование программного обеспечения (06.001–ПРОГРАММИСТ)

V/5 Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов (06.004 - СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)

V/5 Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (06.015 - СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ);

C/6 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (06.015 - СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ);

C/6 Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности (06.022 – СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК);

V/5 Обслуживание информационно-коммуникационной системы (06.026 СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ)

C/6 Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы (06.026 СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ)

D/6 Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы (06.026 СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ)

к выполнению следующих трудовых функций:

06.001 D/01.6. Анализ требований к программному обеспечению;

06.001 D/02.6. Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;

06.001 D/03.6 Проектирование программного обеспечения;

06.004 V/02.5 Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям;

06.004 V/04.5 Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий;

06.015 V/06.5 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС;

06.015 V/10.5 Кодирование на языках программирования;

06.015 V/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация);

06.015 V/17.5 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС

06.015 V/20.5 Определение необходимости внесения изменений

06.015 C/15.6 Разработка прототипов ИС

06.015 C/17.6 Разработка баз данных ИС

06.015 C/19.6 Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)

06.015 C/20.6 Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)

06.015 C/28.6 Анализ запросов на изменение

06.022 C/02.6 Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц

06.022 C/03.6 Разработка бизнес-требований к системе

06.022 C/06.6 Разработка технического задания на систему

06.022 C/12.6 Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы

06.026 B/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем

06.026 C/01.6 Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем

06.026 D/01.6 Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы

06.026 D/05.6 Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем

12. В результате освоения образовательной программы у обучающихся будут сформированы компетенции, измеряемые на основе следующих индикаторов:

| Коды компетенций | Наименования компетенций | Индикаторы компетенций |
|---------------------------------------|--|--|
| УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК) | | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | УК-1.1-Знает методики поиска, сбора и обработки информации, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.2-Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, системный подход для решения поставленных задач УК-1.3-Владеет методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| 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-Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2-Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решать для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3-Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| УК-3 | Способен осуществлять | УК-3.1-Знает основные приемы и нормы |

| | | |
|------|---|---|
| | социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <p>социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>УК-3.2-Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p> <p>УК-3.3-Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия в команде</p> |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) | <p>УК-4.1-Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2-Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</p> <p>УК-4.3-Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p> |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>УК-5.1-Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-5.2-Умеет понимать и воспринимать разнообразные общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.3-Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p> |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. | <p>УК-6.1-Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>УК-6.2-Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> |

| | | |
|------|---|--|
| | | <p>УК-6.3-Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p> |
| УК-7 | <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>УК-7.1-Знает виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2-Умеет применять на практике средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирование здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3-Владеет средствами и методами управления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> |
| УК-8 | <p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>УК-8.1-Знает классификацию и источник чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы безопасности организации труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>УК-8.2-Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и применять меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.3-Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> |
| УК-9 | <p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>УК-9.1 Знать основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>УК-9.2 Уметь использовать экономические и финансовые знания в разных областях жизнедеятельности для принятия обоснованных экономических решений</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | УК-9.3 Владеть навыком принятия обоснованных экономических и финансовых решений в различных областях жизнедеятельности |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | <p>УК-10.1-Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующие нормы законодательства противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и практику его применения.</p> <p>УК-10.2-Умеет выявлять признаки коррупционного поведения, проявления экстремизма и терроризма, определять причины и условия, способствующие данным явлениям.</p> <p>УК-10.3-Владеет навыками выявления проявления признаков коррупционного поведения, выявления проявления экстремизма терроризма , навыками противодействия данным явлениям в профессиональной деятельности.</p> |
| ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК) | | |
| ОПК-1. | Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.1- Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2- Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3- Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-2. | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | <p>ОПК-2.1- Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 - Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3- Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-3. | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе | ОПК-3.1- Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением |

| | | |
|--------|--|---|
| | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2- Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3- Владеет навыками подготовки и составления рефератов, научных докладов, публикаций с учетом требований информационной безопасности |
| ОПК-4. | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; | ОПК-4.1- Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2- Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3- Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |
| ОПК-5. | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3 Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; | ОПК-6.1 Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2 Умеет анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ-предприятия, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3 Владеет навыками разработки технических заданий |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных | ОПК-7.1 Знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов |

| | | |
|--|---|--|
| | комплексов; | <p>ОПК-7.2 Умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов</p> |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; | <p>ОПК-8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования работоспособности программы</p> |
| ОПК-9 | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | <p>ОПК-9.1 Знает классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2 Умеет находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи</p> <p>ОПК-9.3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика</p> |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК) | | |
| ПК-1 | Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение | <p>ПК-1.1 Знает современные методы, средства и стандарты для проектирования и разработки программного обеспечения</p> <p>ПК-1.2 Умеет применять современные технологии для проектирования и разработки программного обеспечения</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения</p> <p>ПК-1.4 Знает методы, средства и стандарты проектирования баз данных</p> <p>ПК-1.5 Умеет применять методы и средства проектирования баз данных</p> <p>ПК-1.6 Владеет навыками использования методов и средств проектирования баз данных</p> |

| | | |
|------|---|---|
| | | <p>ПК-1.7 Знает методы и средства дизайна и проектирования программных интерфейсов</p> <p>ПК-1.8 Владеет навыками дизайна и проектирования программных интерфейсов</p> |
| ПК-2 | Способен выполнять работы и управлять работами по проектированию, созданию и модификации ИС | <p>ПК-2.1 Знает технологии, стандарты, применяемые для проектирования, создания и модификации информационных систем и баз данных</p> <p>ПК-2.2 Умеет выполнять работы по проектированию, созданию и модификации информационных систем и баз данных</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками проектирования, создания и модификации ИС и баз данных</p> |
| ПК-3 | Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем | <p>ПК-3.1 Знает состав, устройство и программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и сетевого оборудования</p> <p>ПК-3.2 Умеет выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками по обслуживанию и управлению программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем</p> |
| ПК-4 | Способен тестировать и сопровождать программное обеспечение и информационные системы | <p>ПК-4.1 Знает современные методы и средства для тестирования и сопровождения программного обеспечения и информационных систем</p> <p>ПК-4.2 Умеет применять современные технологии для тестирования и сопровождения программного обеспечения и информационных систем</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками тестирования и сопровождения программного обеспечения и информационных систем</p> |
| ПК-5 | Способен применять математические методы для моделирования и разработки систем сбора, анализа и обработки данных с использованием современных информационных технологий | <p>ПК-5.1 Знает математические методы и средства сбора, анализа и обработки данных</p> <p>ПК-5.2 Умеет применять математические методы и средства сбора, анализа и обработки данных</p> <p>ПК-5.3 Владеет навыками применения математических методов для моделирования и разработки систем сбора, анализа и обработки данных с использованием современных информационных технологий</p> |

13 В структуру образовательной программы «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», включаются следующие дисциплины (модули) и практики:

| <i>код</i> | <i>наименование</i> | <i>объем (з.е)</i> |
|---|---|------------------------|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | |
| Обязательная часть | | |
| Б1.О.01 | История | 6 |
| Б1.О.01.01 | Всеобщая история | 2 |
| Б1.О.01.02 | История России | 4 |
| Б1.О.02 | Иностранный язык | 7 |
| Б1.О.03 | Философия | 4 |
| Б1.О.04 | Введение в специальность | 2 |
| Б1.О.05 | Математика | 9 |
| Б1.О.06 | Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии | 5 |
| Б1.О.07 | Русский язык и основы деловой коммуникации | 2 |
| Б1.О.08 | Физика | 6 |
| Б1.О.09 | Информатика | 4 |
| Б1.О.10 | Программирование | 9 |
| Б1.О.11 | Физическая культура и спорт | 2 |
| Б1.О.12 | Социология и право | 2 |
| Б1.О.13 | Дискретная математика | 3 |
| Б1.О.14 | Основы военной подготовки | 3 |
| Б1.О.15 | Структуры и алгоритмы обработки данных | 6 |
| Б1.О.16 | Математическая логика и теория алгоритмов | 4 |
| Б1.О.17 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 |
| Б1.О.18 | Специальные главы математического анализа | 4 |
| Б1.О.19 | Вычислительная математика | 4 |
| Б1.О.20 | Технологии баз данных | 6 |
| Б1.О.21 | Операционные системы | 4 |
| Б1.О.22 | Безопасность жизнедеятельности | 2 |
| Б1.О.23 | Защита информации | 5 |
| Б1.О.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Бадминтон | |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Волейбол | |
| Б1.О.ДВ.01.03 | Баскетбол | |
| Б1.О.ДВ.01.04 | Лёгкая атлетика | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б1.В.01 | Электротехника, электроника и схемотехника | 5 |
| Б1.В.02 | Теория информации | 3 |
| Б1.В.03 | Объектно-ориентированное программирование | 7 |
| Б1.В.04 | Web-технологии | 5 |
| Б1.В.05 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 3 |
| Б1.В.06 | Тестирование программного обеспечения | 2 |
| Б1.В.07 | Архитектура ЭВМ | 5 |
| Б1.В.08 | Сети ЭВМ и телекоммуникации | 5 |
| Б1.В.09 | Персональный менеджмент | 2 |
| Б1.В.10 | Экономика | 2 |
| Б1.В.11 | Методы оптимизации | 2 |
| Б1.В.12 | Экономика отрасли | 3 |
| Б1.В.13 | Технологии разработки программного обеспечения | 5 |
| Б1.В.14 | Сетевое и системное администрирование | 5 |
| Б1.В.15 | Анализ данных | 3 |
| Б1.В.16 | Основы работы в среде 1С | 2 |
| Б1.В.17 | Имитационное моделирование | 3 |
| Б1.В.18 | Теория массового обслуживания | 4 |

| | | |
|---|--|----|
| Б1.В.19 | Функционирование телекоммуникационных сетей | 3 |
| Б1.В.20 | Разработка игр и интерактивных приложений | 9 |
| Б1.В.21 | Стандартизация и сертификация | 4 |
| Б1.В.22 | Технологии командной разработки программного обеспечения | 4 |
| Б1.В.23 | Методы и средства проектирования информационных систем | 5 |
| Б1.В.24 | Современные технологии программирования | 6 |
| Б1.В.25 | Производственный менеджмент | 2 |
| Б1.В.26 | Дизайн и эргономика пользовательских интерфейсов | 2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | 3 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Методы машинного обучения | 3 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Системы искусственного интеллекта | 3 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | 4 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сетевое программное обеспечение | 4 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Разработка клиент-серверных приложений | 4 |
| Блок 2.Практика | | |
| Обязательная часть | | |
| Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика | 3 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б2.В.01(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | 6 |
| Б2.В.02(П) | Производственная преддипломная практика | 12 |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 3 |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 6 |
| ФТД.Факультативы | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| ФТД.В.01 | Проектная деятельность | 6 |

14. Государственная итоговая аттестация по образовательной программе проводится в форме сдачи государственного междисциплинарного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

15. Кадровые условия 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 50 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 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», очная, заочная формы обучения) является кафедра «Информационных систем и технологий».

16. Общая характеристика условий доступности образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При реализации образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов создаются специальные условия.

Обучение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может проводиться в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся. При необходимости обучение может проходить с применением дистанционных образовательных технологий.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УрТИСИ СибГУТИ (доступ по паролю). Электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории УрТИСИ СибГУТИ, так и вне ее. Сайт УрТИСИ СибГУТИ имеет версию для слабовидящих.

При необходимости в аудитории может присутствовать ассистент (ассистенты), оказывающий(-е) обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем и др.).

Продолжительность сдачи промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающимся инвалидом и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности сдачи по заявлению обучающегося, поданному не позднее чем за 3 месяца до начала проведения аттестации.

Локальные нормативные акты УрТИСИ СибГУТИ по вопросам организации учебного процесса доводятся до сведения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или в печатной форме, или в форме электронного документа.

Задания и иные учебные материалы:

для лиц с нарушениями зрения: увеличенным шрифтом или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа, по желанию обучающегося текущий контроль и аттестация проводятся в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме или в форме электронного документа, письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту, по желанию обучающегося текущий контроль и аттестация проводятся в устной форме.