

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

Согласовано  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ А.Н. Белякова  
«28» 10 2021 г.

Утверждаю  
Директор УрТИСИСибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
«28» 10 2021 г.



## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
программа магистратуры – Научные исследования в области информатики и вычислитель-  
ной техники,  
квалификация – магистр  
уровень образования на базе высшего образования  
форма обучения – очная, заочная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

**Факультет** Информационных систем и технологий  
**Кафедра** Информационных систем и технологий

---

# **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1.1. Виды испытаний: защита выпускной квалификационной работы.

1.2. Сроки проведения: проводится на 2 курсе(очная форма обучения), 3 курс (заочная форма обучения).

1.3. Объем (продолжительность): подготовка и защита выпускной квалификационной работы 9 З.Е. (6 недель).

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **2.1 СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

#### ***Методы оптимизации***

1. Черноруцкий И. Методы оптимизации. Компьютерные технологии. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2011 г.— 384 с. — Электронное издание.

2. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-е изд. — СПб. : Питер, 2011 г. — 1120 с. — Электронное издание.

3. Гордеев А. В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб. : Питер, 2010 г. — 416 с. — Электронное издание. — Гриф МО.

4. Гордеев А. В. Операционные системы : учеб. для вузов / А. В. Гордеев .- 2-е изд.- СПб. : Питер, 2009

#### ***Вычислительные системы***

1. Бройдо В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. пособие для вузов / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина .- 4-е изд.- СПб. : Питер, 2008, 2011

2. Орлов С., Цилькер Б. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб. : Питер, 2011 г. — 688 с. — Электронное издание. — Гриф МО Учебник.

3. Бройдо В., Ильина О. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 4-е изд. — СПб. : Питер, 2010 г. — 560 с. — Электронное издание. — Гриф МО Учебное пособие

4. Бройдо В. Л. Архитектура ЭВМ и систем : учеб. для вузов / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина .- 2-е изд.- СПб. : Питер, 2009

5. Мельников В. П. Информационные технологии: учеб. для вузов / В. П. Мельников. - М.: Академия, 2008

### ***Современные проблемы информатики и вычислительной техники***

1. Гагарина Л. Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники : учеб. пособие для вузов [для магистров]/ Л. Г. Гагарина, А. А. Петров. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011

### ***Системы поддержки принятия решений***

1. Хасаншин И. А. Системы поддержки принятия решений в управлении региональным электронным правительством. — Москва: Горячая линия–Телеком 2013 г.— 104 с. — Электронное издание.

2. Глухих И. Н. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие для вузов / И. Н. Глухих. - М.: Академия, 2010

3. Петровский А. Б. Теория принятия решений : учеб. для вузов / А. Б. Петровский. - М.: Академия, 2009

4. Баин А. М. Современные информационные технологии систем поддержки принятия решений: учебное пособие / А. М. Баин. - М.: ФОРУМ, 2009

### ***Сетевые базы данных***

1. Пирогов В. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2009 г.— 528 с. — Электронное издание.

2. Агальцов В. П. Базы данных: В 2-х кн.: учебник для вузов. Кн. 1. Локальные базы данных / В. П. Агальцов .- 2-е изд., перераб.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009

3. Агальцов В. П. Базы данных: В 2-х кн.: учебник для вузов. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных / В. П. Агальцов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009

4. Кузин А. В. Базы данных : учеб. пособие для вузов / А. В. Кузин, С. В. Левонисова .- 3-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2008

### ***Современные технологии программирования***

1. Иванова Г.С. Технология программирования: учебник для вузов. – М.: КНОРУС, 2011

2. Терехов А. Н. Технология программирования : учеб. пособие для вузов / А. Н. Терехов. - М.: ИНТУИТ: БИНОМ, 2006

## **2.2 СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Шевченко В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник/ В.П. Шевченко.- М.: КНОРУС,2012.- 288с.

2. Русанов В.В., Шевелёв М.Ю. Микропроцессорные устройства и системы. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012 г. — 184 с. — Электронное издание.

3. Крухмалев В. В., Гордиенко В. Н., Моченов А. Д. Цифровые системы передачи: Учебное пособие для вузов. — М. : Горячая линия–Телеком, 2012 г. — 376 с. — Электронное издание. — УМО.

4. Ромаш Э. М. Электронные устройства информационных систем и автоматики. — М. : ИТК «Дашков и К°», 2011 г. — 248 с. — Электронное издание. — УМО по образованию

5. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие/ Е.Л. Федотова.- М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2013.- 352с.- ( Высшее образование).

6. Туккель И.Л., Голубев С.А., Сурина А.В., Цветкова Н.А. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2013 г.— 208 с. — Электронное издание.

7. Дорогов В.Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений: учебное пособие/ В.Г. Дорогов. Я.О. Теплова/ под ред. проф. Л.Г. Гагариной.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.- 240с.- ( Высшее образование).

8. Сафонова, Л. А. Методы и инструменты принятия решений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.А. Сафонова, Г.Н. Смоловик; Сиб гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. - Новосибирск : [б. и.], 2012. - 299с.

9. Демидова Л. А., Кираковский В. В., Пылькин А. Н. Принятие решений в условиях неопределенности. — Москва: Горячая линия–Телеком 2012 г.— 290 с. — Электронное издание.

10. Белов В. В., Смирнов А. Е., Чистякова В. И. Распознавание нечётко определяемых состояний технических систем. — Москва: Горячая линия–Телеком 2012 г.— 138 с. — Электронное издание.

11. Борисов В. В., Круглов В. В., Федулов А. С. Нечеткие модели и сети. – 2-е изд., стереотип. — Москва: Горячая линия–Телеком 2012 г.— 284 с. — Электронное издание.

12. Исаев Г.Н. Информационные технологии. — Москва: Издательство «Омега-Л» 2012 г.— 464 с. — Электронное издание.

13. Таганов А. И. Основы идентификации, анализа и мониторинга проектных рисков качества программных изделий в условиях нечеткости. — Москва: Горячая линия–Телеком 2012 г.— 224 с. — Электронное издание.

14. Саак А. Э., Пахомов Е. В., Тюшняков В. Н. Информационные технологии управления: Учебник для вузов. 2-е изд. Стандарт третьего поколения. — Санкт-Петербург: Питер 2011 г.— 320 с. — Электронное издание.

15. Олейник П. Корпоративные информационные системы. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. — Санкт-Петербург: Питер 2011 г.— 176 с. — Электронное издание.

16. Каширин И. Ю., Крошилин А. В., Крошила С. В. Автоматизированный анализ деятельности предприятия с использованием семантических сетей. — Москва: Горячая линия–Телеком 2011 г.— 140 с. — Электронное издание.

17. Рудикова Л. Базы данных. Разработка приложений. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2006 г.— 496 с. — Электронное издание.

18. Гольцман В. MySQL 5.0 / Виктор Гольцман. - СПб. : Питер, 2010

19. Избачков Ю., Петров В., Васильев А., Телина И. Информационные системы: Учебник для вузов. 3-е изд. — Санкт-Петербург: Питер 2010 г.— 544 с. — Электронное издание.

20. Калабухова Г.В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие/ Г.В. Калабухова, В.М. Титов.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.- 336с.- ( Высшее образование).

21. Каймин В.А. Информатика: учебник/ В.А. Каймин.- М.: ИНФРА-М,2012.- 285с.- ( Высшее образование).

22. Исаев Г.Н. Информационные технологии. — Москва: Издательство «Омега-Л» 2012 г.— 464 с. — Электронное издание.

23. Демидова Л. А., Кираковский В. В., Пылькин А. Н. Принятие решений в условиях неопределенности. — Москва: Горячая линия–Телеком 2012 г.— 290 с. — Электронное издание.

24. Федотова Е.Л. Информатика. Курс лекций/ Е.Л. Федотова, А.А. Федотов: учебное пособие/ Е.Л. Федотова, А.А. Федотов.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2011.- 480с.- ( Высшее образование).

25. Яшин В.Н. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: учебное пособие/ В.Н. Яшин.- М.: ИНФРА-М,2011.- 254с. - ( Высшее образование).

26. Ясницкий Л. Н. Введение в искусственный интеллект: учеб. пособие для вузов / Л. Н. Ясницкий .- 2-е изд., испр.- М.: Академия, 2008

27. Орлов С. Теория и практика языков программирования. Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. — СПб. : Питер, 2013 г. — 688 с. — Электронное издание. — РАН.

28. Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения. Современный курс по программной инженерии : учебник для вузов / С. А. Орлов, Б.Я.Цилькер. - 4-е изд.- СПб. : Питер, 2012. – (Стандарт третьего поколения)

29. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. Классика Computer Science (доп.тираж). — СПб. : Питер, 2011 г. — 928 с. — Электронное издание.

30. Васильев А. Java. Объектно-ориентированное программирование. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. — СПб. : Питер, 2011 г. — 400 с. — Электронное издание.

31. Макарова Н., Волков В. Информатика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. — Санкт-Петербург: Питер 2011 г.— 576 с. — Электронное издание.

32. Пирогов В. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование. — СПб. : БХВ-Петербург, 2010 г. — 528 с. — Электронное издание. — Гриф УМО.

### 2.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Официальный сайт UISI.RU/ (дата обращения: 1.09.2016)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
3. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/>
4. Электронный библиотечная система«IPRbooks»
5. Электронный каталог АБК ASBOOK
6. Электронный библиотечная система«Ibooks»

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Microsoft Windows 7. Коммерческое ПО
2. Adobe acrobat reader. Бесплатное ПО
3. Google Chrome. Бесплатное ПО
4. Apache OpenOffice. Бесплатное ПО
5. Scilab. Бесплатное ПО
6. Smathstudio. Бесплатное ПО
7. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/>

### 4 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

4.1 Для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы используется аудитории на 30 посадочных мест, оснащённая мультимедийным

проекционным оборудованием и персональным компьютером, работающим под управлением операционной системы Windows 7, офисной мебелью.

4.2 Для самостоятельной работы студентов при подготовке к защите выпускной квалификационной работы используется лаборатория для самостоятельной работы студентов, выполнения ВКР №310 УК№3, оснащённая офисной мебелью, рабочими местами с персональными компьютерами, работающими под управлением операционной системы Windows 7, 10 рабочими местами, 14 посадочными местами, принтером Samsung ML-2241. Имеется предоставление удалённого доступа к единой научной образовательной электронной среде и к сети "Интернет".

Для проведения государственной итоговой аттестации используются оценочные средства, описание которых расположено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).

Программу разработал(и):

К.Т.Н., доцент  
кафедры ИСТ  
(занимаемая должность)

К.Т.Н., доцент  
кафедры ИСТ  
(занимаемая должность)



Кусайкин Д. В.  
(инициалы, фамилия)

Зацепин В.А.  
(инициалы, фамилия)

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ИСТ  
Протокол № 1 от «01» 10 2011 г.

Зав. (зам. зав.) кафедрой



Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ИСТ  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. (зам. зав.) кафедрой \_\_\_\_\_

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ИСТ  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. (зам. зав.) кафедрой \_\_\_\_\_

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ИСТ  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. (зам. зав.) кафедрой \_\_\_\_\_



