

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)
АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

11.05.01/22.01

Екатеринбург

Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации	Учетные данные
Образовательная программа 1. Радиоэлектронные системы и комплексы	Код ОП 1. 11.05.01/22.01
Направление подготовки 1. Радиоэлектронные системы и комплексы	Код направления и уровня подготовки 1. 11.05.01

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Язовский Александр Афонасьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	Департамент радиоэлектроники и связи

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу специалитета, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы. Государственная итоговая аттестация проходит в 2 этапа: •Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена •Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1.2. Структура итоговой (государственной итоговой) аттестации:

Таблица 1

№ п/п	Формы итоговых аттестационных испытаний	Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ИТОГО по ГИА:		9

1.3. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися в рамках государственных аттестационных испытаний

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности компетенций по образовательной программе, заявленных в ОХОП:

Код компетенции	Наименование компетенции
1	2
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-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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1	Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов

	естественных наук и математики
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения
ОПК-3	Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4	Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных
ОПК-5	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6	Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач
ПК-1	Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования
ПК-3	Способен осуществлять проектирование конструкций электронных средств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ
ПК-4	Способен разрабатывать цифровые радиотехнические устройства на современной цифровой элементной базе с использованием современных пакетов прикладных программ
ПК-5	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ
ПК-6	Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ

ПК-7	Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных
ПК-8	Способен организовывать работу коллектива исполнителей, проводящих проектную, исследовательскую, технологическую и экспериментальную разработку, принимать исполнительские решения, находить оптимальные организационные решения

1.4. Формы проведения государственного экзамена

– устный

1.5. Требования к процедуре итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА регулируются отдельным положением.

1.6. Требования к оцениванию результатов освоения ОП итоговой (государственной итоговой) аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению ОП обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач определенного типа.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института, реализующего ОП (протокол № 6 от 29.08.2019 г.).

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

11.05.01/22.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Электронные ресурсы (издания)

1. Дудко, Б. П.; Космические радиотехнические системы : учебное пособие.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208643> (Электронное издание)

2. Акулиничев, Ю. П.; Теория электрической связи : учебное пособие.; ТУСУР, Томск; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480585> (Электронное издание)

3. Удовкин, В. Л.; Системы и сети связи с подвижными объектами : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278005> (Электронное издание)

4. Сажнев, А. М.; Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие.; Золотой колос, Новосибирск; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458701> (Электронное издание)

5. Манохин, А. Е., Астрцов, Д. В.; Многоканальные и многостанционные радиосистемы передачи информации : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/69636.html> (Электронное издание)

6. Плаксиенко, В. С.; Радиоприемные устройства и телевидение : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561229> (Электронное издание)

7. Тисленко, В. И.; Статистическая теория радиотехнических систем : учебно-методическое

- пособие.; ТУСУР, Томск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480968> (Электронное издание)
8. Спектор, А. А.; Статистическая теория радиотехнических систем : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/45169.html> (Электронное издание)
9. Каратаева, Н. А.; Радиотехнические цепи и сигналы : учебное пособие. 1. Теория сигналов и линейные цепи; ТУСУР, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480452> (Электронное издание)
10. Каратаева, Н. А.; Радиотехнические цепи и сигналы : учебное пособие. 2. Дискретная обработка сигналов и цифровая фильтрация; ТУСУР, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480454> (Электронное издание)
11. Умняшкин, С. В.; Теоретические основы цифровой обработки и представления сигналов : учебное пособие.; Техносфера, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233733> (Электронное издание)
12. Калачиков, А. А.; Математические основы цифровой обработки сигналов : методические указания к практическим занятиям.; Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/55481.html> (Электронное издание)
13. Малинкин, В. Б.; Основы адаптивной цифровой обработки сигналов : учебное пособие.; Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск; 2011; <http://www.iprbookshop.ru/55487.html> (Электронное издание)
14. Коберниченко, В. Г.; Основы цифровой обработки сигналов : учебное пособие для спо.; Профобразование, Саратов; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/104913.html> (Электронное издание)
15. Денисов, В. П.; Радиотехнические системы : учебное пособие.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208614> (Электронное издание)
16. Дудко, Б. П.; Космические радиотехнические системы : учебное пособие.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208643> (Электронное издание)
17. Масалов, Е. В.; Радиотехнические системы : учебное пособие. 1.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208715> (Электронное издание)
18. Масалов, Е. В.; Радиотехнические системы : учебное пособие. 2.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208716> (Электронное издание)
19. Акулиничев, Ю. П.; Радиотехнические системы передачи информации : учебное пособие.; ТУСУР, Томск; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480583> (Электронное издание)
20. Филатова, С. Г.; Радиотехнические системы : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576196> (Электронное издание)
21. Шостак, А. С.; Прием и обработка сигналов: курс лекций : курс лекций. 2.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208720> (Электронное издание)
- 22.; Основы теории цепей: Практический курс : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135596> (Электронное издание)
23. Копылов, А. Ф.; Основы теории электрических цепей: Основные понятия и определения. Методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока. Частотные характеристики R – L и R – C цепей : учебное пособие. 1.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364029> (Электронное издание)
24. Кравец, А. В.; Учебное пособие по курсу «Схемотехника аналоговых электронных устройств» : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499730> (Электронное издание)
25. Дуркин, В. В.; Схемотехника аналоговых электронных устройств: базовые схемы основных функциональных устройств : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574691> (Электронное издание)
26. Волович, Г. И.; Схемотехника аналоговых и аналогово-цифровых электронных устройств : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577732> (Электронное издание)

27. Лоскутов, Е. Д.; Схемотехника аналоговых электронных устройств : учебное пособие.; Вузовское образование, Саратов; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/44037.html> (Электронное издание)
28. Самусевич, Г. А.; Радиоавтоматика : лабораторный практикум.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2014; <http://www.iprbookshop.ru/68284.html> (Электронное издание)
29. Тулинов, Е. С.; Электронные приборы : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2006; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=131065> (Электронное издание)
30. Грузевич, Ю. К.; Оптико-электронные приборы ночного видения : монография.; Физматлит, Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275473> (Электронное издание)
31. Леухин, В. Н.; Электронные приборы для передачи и воспроизведения изображений : курс лекций.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560467> (Электронное издание)
32. Выборнов, А. А.; Оптико-электронные приборы астроориентации и навигации космических аппаратов : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561255> (Электронное издание)
33. Федосеева, Е. О.; Усилительные устройства; Государственное издательство "Искусство", Москва; 1961; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212283> (Электронное издание)
34. Вовченко, П. С.; Устройства генерирования и формирования сигналов (радиопередающие устройства). Практикум для студентов : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229308> (Электронное издание)
35. Супрун, Б. К.; Радиопередающие и радиоприемные устройства : учебное пособие.; Издательство Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР, Москва; 1968; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255576> (Электронное издание)
36. Велигоша, А. В.; Основы радиосвязи и телевидения : учебное пособие. 1. Основы радиосвязи, радиопередающие и радиоприемные устройства; Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), Ставрополь; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457772> (Электронное издание)
37. ; Теоретические и физические основы радиолокации и специального мониторинга : учебник.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497727> (Электронное издание)
38. Данилов, С. Н.; Теоретические основы радиолокации и радионавигации: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 11.03.01 «Радиотехника» : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499007> (Электронное издание)
39. Данилов, С. Н.; Теоретические основы радиолокации и радионавигации : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, Тамбов; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/85976.html> (Электронное издание)
40. , Танков, А. А.; Американские и английские радионавигационные системы: (краткое описание); Военное издательство Министерства вооруженных сил Союза ССР, Москва; 1948; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212680> (Электронное издание)
41. ; Радионавигационные системы. Кодовая синхронизация в широкополосных системах радионавигации : учебное пособие.; Сибирский федеральный университет, Красноярск; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/100097.html> (Электронное издание)
42. Корнилов, И. Н., Астрецова, Д. В.; Спутниковые радионавигационные системы : лабораторный практикум.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/106789.html> (Электронное издание)
43. Замотринский, В. А.; Устройства СВЧ и антенны : учебное пособие. 1. Устройства СВЧ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208566> (Электронное издание)
44. Гошин, Г. Г.; Устройства СВЧ и антенны : учебное пособие. 2. Антенны; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208588> (Электронное издание)
45. Кинг, Р., Турлыгин, С. Я.; Передающие линии, антенны и волноводы; Государственное энергетическое издательство, Москва, Ленинград; 1948; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239279> (Электронное издание)
46. Никитин, В. А.; Антенны спутниковые, КВ, УКВ, Си-Би, ТВ, РВ : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260919>

(Электронное издание)

47. Зырянов, Ю. Т.; Антенны : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278016>
(Электронное издание)

48. Джиган, В. И.; Адаптивная фильтрация сигналов: теория и алгоритмы : практическое пособие.; Техносфера, Москва; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233460>
(Электронное издание)

Печатные издания

1. Нарышкин, А. К.; Цифровые устройства и микропроцессоры : учеб. пособие для студентов вузов радиотехн. специальностей.; Академия, Москва; 2006 (11 экз.)

2. , Васин, В. А., Калмыков, В. В., Себекин, Ю. Н., Сенин, А. И., Федоров, И. Б.; Радиосистемы передачи информации : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 201600 - "Радиоэлектрон. системы" направления 654200 - "Радиотехника".; Горячая линия - Телеком, Москва; 2005 (54 экз.)

3. Манохин, А. Е.; Многоканальные и многостанционные радиосистемы передачи информации : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе магистратуры по направлению подготовки 210400.68 - Радиотехника.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2013 (10 экз.)

4. Волков, Л. Н., Немировский, М. С., Шинаков, Ю. С.; Системы цифровой радиосвязи. Базовые методы и характеристики : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 201000 "Многоканал. телекоммуникац. системы" ; 201100 "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" ; 201200 "Сети связи с подвижными объектами".; Эко-Трендз, Москва; 2005 (14 экз.)

5. Яценков, В. С.; Основы спутниковой навигации: Системы GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС; Горячая линия - Телеком, Москва; 2005 (18 экз.)

6. , Васин, В. А., Власов, И. Б., Егоров, Ю. М., Калмыков, В. В., Кузнецов, А. А., Федоров, И. Б.; Информационные технологии в радиотехнических системах : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Радиотехника" и "Радиоэлектрон. системы" направления подгот. дипломир. специалистов "Радиотехника".; МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва; 2004 (19 экз.)

7. , Буга, Н. Н., Головин, О. В.; Радиоприемные устройства : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" (201100).; Радио и связь, Москва; 2003 (53 экз.)

8. Головин, О. В.; Радиоприемные устройства : Учебник для радиотехн. специальностей сред. специальных учеб. заведений.; Горячая линия - Телеком, Москва; 2002 (42 экз.)

9. Перов, А. И.; Статистическая теория радиотехнических систем : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 200700 "Радиотехника", направления подгот. дипломир. специалиста 654200 "Радиотехника".; Радиотехника, Москва; 2003 (21 экз.)

10. Гоноровский, И. С.; Радиотехнические цепи и сигналы : Учеб. пособие для вузов.; Радио и связь, Москва; 1994 (22 экз.)

11. Баскаков, С. И.; Радиотехнические цепи и сигналы : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Радиотехника".; Высшая школа, Москва; 2003 (27 экз.)

12. , Солонина, А. И., Улахович, Д. А., Арбузов, С. М., Соловьева, Е. Б., Гук, И. И.; Основы цифровой обработки сигналов : курс лекций : учеб. пособие по специальности 201100 "Радиосвязь, радиовещание и телевидение".; БХВ-Петербург, Санкт-Петербург; 2003 (13 экз.)

13. Коберниченко, В. Г.; Основы цифровой обработки сигналов : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 11.03.01 "Радиотехника", по специальностям 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы", 11.05.02 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (11 экз.)

14. Солонина, Алла И., Солонина А., Улахович, Улахович Д., Яковлев, Яковлев Л.; Алгоритмы и процессоры цифровой обработки сигналов : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 654400 "Телекоммуникации".; БХВ-Петербург, Санкт-Петербург;

2002 (29 экз.)

15. , Казаринов, Ю. М., Коломенский, Ю. А., Кутузов, В. М., Леонтьев, В. В.; Радиотехнические системы; Академия, Москва; 2008 (11 экз.)

16. Бычков, Ю. А., Золотницкий, В. М., Чернышев, Э. П.; Основы теории электрических цепей : Учебник для вузов.; Лань, СПб.; Москва; Краснодар; 2002 (59 экз.)

17. Первачев, С. В.; Радиоавтоматика : Учебник для вузов.; Радио и связь, Москва; 1982 (94 экз.)

18. Астрецов, Д. В.; Радиоавтоматика : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 210400 "Радиотехника"; УрФУ, Екатеринбург; 2013 (11 экз.)

19. Коновалов, Г. Ф.; Радиоавтоматика : Учеб. для вузов по спец. "Радиотехника"; Высш. шк., Москва; 1990 (115 экз.)

20. Мамонкин, И. Г.; Усилительные устройства : учеб. пособие для радиотехн. специальностей вузов.; Связь, Москва; 1977 (9 экз.)

21. ; Усилительные устройства на интегральных микросхемах : учеб. пособие по курсу "Усилительные устройства" для студентов всех видов обучения специальностей 0701, 0707.; УПИ, Свердловск; 1981 (164 экз.)

22. , Шахгильдян, В. В., Шумилин, М. С.; Радиопередающие устройства : Учебник для вузов по спец. "Радиосвязь, радиовещание и телевидение"; Радио и связь, Москва; 1990 (292 экз.)

23. ; Радиопередающие устройства : Учебник для вузов.; Связь, Москва; 1972 (54 экз.)

24. Сосулин, Ю. Г.; Теоретические основы радиолокации и радионавигации : учебное пособие для вузов.; Радио и связь, Москва; 1992 (12 экз.)

25. , Дулевич, В. Е., Клюев, Н. Ф., Коростелев, А. А., Мельник, Ю. А.; Теоретические основы радиолокации; Советское радио, Москва; 1978 (31 экз.)

26. ; Основы радиоуправления : Учеб. для вузов.; Советское радио, Москва; 1973 (36 экз.)

27. Бакулев, П. А., Сосновский, А. А.; Радионавигационные системы : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Радиоэлектрон. системы" направления подгот. дипломир. специалистов "Радиотехника"; Радиотехника, Москва; 2005 (28 экз.)

28. , Воскресенский, Д. И., Гостюхин, В. Л., Грановская, Р. А.; Антенны и устройства СВЧ : Проектирование фазиров. антен. решеток : Учеб. пособие для вузов.; Радио и связь, Москва; 1981 (20 экз.)

29. Заикин, В. В., Бакулев, П. А.; Самонаведение : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов 654200 "Радиотехника"; САЙНС-ПРЕСС, Москва; 2002 (10 экз.)

30. Каганов, В. И.; Радиоэлектронные системы автоматического управления. Компьютеризированный курс : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 210300 - "Радиотехника" в УрФУ.; Горячая линия - Телеком, Москва; 2009 (18 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. <http://e.lanbook.com/> - Издательство "Лань"

2. <http://elibrary.ru> - ООО Научная электронная библиотека

3. <http://www.biblioclub.ru/> - ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа»

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- 1) Национальный открытый университет «ИНТУИТ» <http://www.intuit.ru/>
- 2) Зональная научная библиотека УрФУ <http://lib.urfu.ru>
- 3) Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- 4) Федеральный портал. Российское образование <http://www.edu.ru/>
- 5) Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <http://study.urfu.ru/>
- 6) Российская Государственная Библиотека (Информационно-поисковая система РГБ), Москва <http://www.rsl.ru/>
- 7) Российская национальная библиотека (РНБ), Санкт-Петербург <http://www.nlr.ru/>
- 8) Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ), Москва <http://www.gpntb.ru/>
- 9) Открытый международный архив электронных препринтов arXiv.org
- 10) Базы патентов, открытый поиск wipo.int.
- 11) Базы данных ВИНТИ <http://viniti.ru>
- 12) ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru.
- 13) Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН <http://cnb.uran.ru/resource/katalog>.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

11.05.01/22.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

№ п/п	Формы государственных аттестационных испытаний	Оснащённость специальных помещений и помещений для проведения ГИА	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ

		Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
--	--	--	--