

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



УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
Минина Е.А.  
2023 г.

## Оценка диссертации

Направление подготовки / специальность: **2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций**

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Екатеринбург, 2023

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

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **Оценка диссертации**

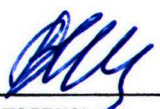
Направление подготовки / специальность: **2.2.15. Системы, сети и  
устройства телекоммуникаций**

Форма обучения: очная

Год набора: 2024


Екатеринбург, 2023

Разработчик (-и):  
д.т.н., профессор кафедры ИТ и МС


  
\_\_\_\_\_ / В.П. Шувалов /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры инфокоммуникационных технологий и мобильной связи  
(ИТ и МС) протокол от 28.11.2023 № 3


Заведующий кафедрой ИТ и МС

  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Согласовано:  
Заведующий выпускающей кафедрой

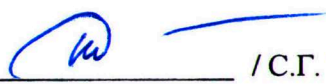
  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Ответственный по ОПОП

  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в  
наличии в библиотеке университета и ЭБС.

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись

Разработчик (-и):  
д.т.н., профессор кафедры ИТ и МС

\_\_\_\_\_ / В.П.Шувалов /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры инфокоммуникационных технологий и мобильной связи  
(ИТ и МС) протокол от 28.11.2023 № 3

Заведующий кафедрой ИТ и МС

\_\_\_\_\_ / Н.В.Будылдина /  
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Ответственный по ОПОП

\_\_\_\_\_ / Н.В. Будылдина /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в  
наличии в библиотеке университета и ЭБС.

Заведующий библиотекой

\_\_\_\_\_ /С.В.Торбенко/  
подпись

## Содержание

1. Цель и задачи итоговой аттестации.....	4
2. Место итоговой аттестации в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем итоговой аттестации в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	4
3.1. Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет:.....	4
3.2. Распределение объема итоговой аттестации на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся .....	4
4. Структура и содержание итоговой аттестации .....	5
5. Методические указания по подготовке к итоговой аттестации .....	8
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для обеспечения итоговой аттестации .....	12
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	12
8. Материально-техническая база, необходимая для проведения итоговой аттестации .....	13
9. Особенности организации итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	14
10. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации .....	16

## 1. Цель и задачи итоговой аттестации

**Цель итоговой аттестации:** оценка подготовленной аспирантом диссертации на предмет ее соответствия критериям.

**Задачи итоговой аттестации:**

- определить готовность аспирантов к процедуре защиты диссертации;
- определить в процессе подготовки и предзащиты диссертации сформированные возможности профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков аспирантов в анализе актуальных проблем психологии и разработке предложений.

## 2. Место итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Блок 3.1 «Оценка диссертации» относится к структурному компоненту 3 «Итоговая аттестация» образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Итоговая аттестация завершает освоение основной образовательной программы, является обязательной для всех обучающихся.

### 3. Объем итоговой аттестации в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

#### 3.1. Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет:

Согласно учебному плану, общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

#### 3.2. Распределение объема итоговой аттестации на самостоятельную работу обучающихся очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Самостоятельная работа	324
Общая трудоемкость	324

#### 4. Структура и содержание итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация является обязательной.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций проводится в научно-педагогическом (научно-исследовательском) коллективе на заседании кафедры Инфокоммуникационные технологии и мобильной связи.

Научно-педагогическая направленность кафедры Инфокоммуникационные технологии и мобильной связи соответствует тематике диссертации.

На кафедре Инфокоммуникационные технологии и мобильной связи работает не менее трех докторов наук, тематика научных исследований которых соответствует или близка по профилю научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций. В случае, если на момент проведения итоговой аттестации по программам аспирантуры в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций изменилась научно-педагогическая направленность кафедры или на кафедре работает менее трех докторов наук, тематика научных исследований которых соответствует или близка по профилю научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций, проводится расширенное заседание кафедры с приглашением докторов наук по профилю представленной к итоговой аттестации диссертации или близкому к нему.

Выполнение условия по количеству докторов наук и соответствие тематике научных исследований является обязательным.

Заседание кафедры (расширенное заседание кафедры) для проведения итоговой аттестации проводится в сроки, закрепленные в календарном учебном графике, утвержденном на учебный год.

Представление диссертации к оценке ее соответствия критериям проводится публично.

Диссертация, разработанная аспирантом, представляется научному руководителю на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде в сроки, предусмотренные индивидуальным планом аспиранта, но не позднее чем за 30 календарных дней до начала итоговой аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" в ходе итоговой аттестации и подготовки заключения предоставляется научный доклад об основных результатах подготовленной диссертации, который содержит краткое обобщенное изложение результатов проведенных аспирантом исследований и разработок.

Тема научного доклада аспиранта должна совпадать с утвержденной темой диссертации аспиранта, а содержание доклада должно отражать следующие основные аспекты содержания работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- материал исследования, способы его документирования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

Доклад должен обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Решаемые задачи, должны иметь существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно-обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки. В научном докладе по диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном докладе по диссертации, имеющей теоретический характер – рекомендации по использованию научных выводов.

Продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной диссертации не более 15 минут.

Общие вопросы, процедуры, сроки организации и подготовки заседания кафедры (расширенного заседания кафедры) для оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" и подготовки заключения возложены на лицо, исполняющее обязанности заведующего кафедрой Инфокоммуникационные технологии мобильной связи.

Для оценки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук назначается один оппонент – доктор наук. Научное направление назначенного оппонента должно соответствовать (или быть близким) научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Оппонент готовит отзыв на представленную для оценки диссертацию. В отзыве отражаются следующие позиции:

- актуальность избранной темы;
- личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации;
- степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований;
- новизна и практическая значимость;
- ценность научных работ аспиранта;
- научная специальность, которой соответствует диссертация;
- полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом;



– заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (раздел II, пункты 9-14).

Заведующий кафедрой Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи, на базе которой проходит оценка диссертационной работы, обеспечивает ознакомление всех членов кафедры, привлекаемых к заседанию докторов наук, оппонента, а также всех желающих сотрудников УрТИСИ СибГУТИ с материалами, представленными для оценки диссертационной работы в ходе итоговой аттестации.

Порядок проведения итоговой аттестации:

– вступительное слово Заведующего кафедрой Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи;

– выступление аспиранта с научным докладом об основных результатах подготовленной диссертации;

– затем аспиранту задаются вопросы в устной или письменной форме.

Порядок ответов на вопросы определяется Заведующим кафедрой Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи;

– выступление научного руководителя или научного консультанта;

– выступление оппонента по диссертации. Оппонент озвучивает подготовленный отзыв на представленную для оценки диссертацию, который отдельным пунктом включается в протокол;

– выступление с оценкой представленной диссертационной работы всех докторов наук, включая приглашенных (обязательно). В протоколе заседания отдельным пунктом отражается в письменном виде их персональная оценка диссертации;

– заключительное слово аспиранта.

На основании выступления оппонентов, задаваемых вопросов присутствующих на заседании и ответов на них, выступления докторов наук, других членов кафедры и приглашенных, готовится заключение по диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта (адъюнкта) в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом (адъюнктом) исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта (адъюнкта), соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике", научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Оценка подготовленной диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" принимается простым большинством голосов.

В протокол выносятся решение:

1. Рекомендовать к защите с учетом замечаний;

2. Рекомендовать доработать с учетом замечаний и предложений, высказанных на заседании (расширенном заседании) кафедры. Рассмотреть на заседании (расширенном заседании) кафедры через полгода (год).

В случае успешного прохождения итоговой аттестации (получения положительного заключения) выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры;

Не прошедшим итоговую аттестацию выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры.

Заключение по диссертации, рассмотренной на заседании кафедры (расширенном заседании кафедры) подписывает Заведующий кафедрой Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи.

Утверждает заключение, подготовленное в УрТИСИ СибГУТИ, ректора или по его поручению проректор по научной работе.

Форма заключения рекомендована Решением Президиума высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 июня 2012 г. № 25/52 (в ред. от 8 февраля 2013 г.).

## **5. Методические указания по подготовке к итоговой аттестации**

Тематика и содержание диссертации должны соответствовать паспорту научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Тема диссертации должна:

- быть актуальной, соответствующей современному состоянию и перспективам отрасли инфокоммуникаций;
- учитывать степень разработанности и освещенности данной тематики в литературе;
- соответствовать интересам и потребностям предприятий и организаций, на решение научно-технических проблем которых направлена диссертация.

**Примерный перечень тем научных исследований (диссертаций) аспирантов, обучающихся по направлению 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.**

1. Алгоритмы обработки речевых сигналов телекоммуникационных систем в условиях помех.

2. Дифференциальный метод передачи сигналов для систем связи с пространственно-временным кодированием.

3. Исследование влияния на сокращение цифрового разрыва и разработка методов формирования цифровых кластеров сетей связи с ультра малыми задержками.

4. Исследование и разработка алгоритмов и средств обеспечения высокоскоростной передачи данных совмещенным радиоканалом декаметрового диапазона.

5. Исследование и разработка алгоритмов приема сигналов OFDM в каналах с памятью.

6. Исследование и разработка аналитической модели канала MIMO на основе результатов экспериментальных измерений.

7. Исследование и разработка методов построения инфраструктуры и предоставления услуг сетей связи на основе технологий искусственного интеллекта.

8. Исследование и разработка эффективных методов кодирования источника при преобразовании метрических пространств и действии помех.

9. Исследование иерархической маршрутизации и адресации для самоорганизующихся беспроводных сетей.

10. Исследование моделей трафика для сетей связи пятого поколения и разработка методов его обслуживания с использованием БПЛА.

11. Методики сбора и обработки данных о качестве IP соединений для задач сетевой безопасности.

12. Методы идентификации видов модуляции на основе искусственной нейронной сети с использованием кумулянтных признаков.

13. Модели и алгоритмы обеспечения доступности в корпоративной программно-определяемой телекоммуникационной сети.

14. Модели и методы управления абонентским опытом в телекоммуникационных сетях.

15. Разработка и анализ модели динамического распределения ресурса беспроводных узлов доступа при передаче неоднородного трафика IoT.

16. Разработка и исследование алгоритмов маршрутизации в беспроводных кластерных сенсорных сетях.

17. Разработка и исследование комплекса методов уменьшения сетевой задержки и идентификации объектов для сетей связи пятого и последующих поколений.

**Содержание диссертации должно включать:**

– введение, в котором отражаются:

обоснование актуальности темы исследования, обусловленной потребностями теории и практики, степень ее разработанности;

цели и задачи диссертационного исследования;

научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы;

методология и методы исследования;

положения, выносимые на защиту;

степень достоверности и апробация результатов;

– основной текст, разделенный на главы и параграфы или разделы и подразделы, с изложением теоретических и практических положений, раскрывающих предмет диссертации;

– заключение диссертации, в котором приводятся итоги выполненного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы;

– список использованных источников;

– приложения, графический материал (рисунки, графики и пр. при необходимости).

**В целом к диссертации предъявляются следующие требования:**

1) аргументация актуальности темы работы, теоретическая и практическая ее значимость;

2) самостоятельность и системность подхода аспиранта в выполнении исследования конкретной проблемы по тематике исследования;

3) отражение знаний научной литературы и публикаций в периодических изданиях по теме диссертации;

4) рассмотрение различных точек зрения по исследуемым вопросам, аргументированное обоснование выводов, предложений и рекомендаций, которые могли бы представить научный и практический интерес (с обязательным использованием практического материала, применением различных методов анализа);

5) четкое, грамотное, логически оправданное изложение результатов исследования;

6) оформление работы в соответствии с требованиями, установленными Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»), диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых

должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее - рецензируемые издания).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК при Минобрнауки России (далее - международные базы данных), а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и т.д.

Требования к рецензируемым изданиям и правила формирования их перечня устанавливаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте ВАК при Минобрнауки России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях должно быть не менее двух.

В диссертации соискатель ученой степени обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

В диссертации должны быть отражены:

- актуальность темы диссертационного исследования;
- соответствие названия диссертации ее содержанию;
- соответствие содержания диссертации паспорту научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций;
- достоверность результатов проведенных исследований, выводов и рекомендаций;
- научная и практическая значимость результатов диссертационного исследования;
- научная обоснованность и степень новизны положений, выносимых на защиту;
- уровень апробации и масштабы использования результатов работы, их документальное подтверждение.

Диссертация представляется на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде.

Требования к оформлению диссертации устанавливаются Минобрнауки России.

Диссертация представляется на итоговую аттестацию на русском языке.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для обеспечения итоговой аттестации**

### профессиональные базы данных:

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> (открытый доступ)
- Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (открытый доступ)
- Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru/> (открытый доступ)

### информационно-справочные системы:

- справочно-правовая система Гарант – Режим доступа: <http://www.garant.ru> (неограниченный доступ)

### Специальные серверы для инфокоммуникационных технологий

- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/> (неограниченный доступ)
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> (открытый доступ)
- Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (открытый доступ)
- Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru/> (открытый доступ)

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по итоговой аттестации используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка индивидуальных заданий и консультирование посредством электронной почты);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий);

## **Программное обеспечение:**

*Ежегодно обновляемое лицензионное ПО*

Microsoft Windows 10

Microsoft Office 2016-2019

ПО МойОфис

Архиватор 7-ZIP: <https://7zip-soft.com/>

## **8. Материально-техническая база, необходимая для проведения итоговой аттестации**

Для материально-технического обеспечения итоговой аттестации используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

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

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в **Сведениях о материально-технических условиях реализации образовательной программы.**

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в **Сведениях о материально-технических условиях реализации образовательной программы.**

## **9. Особенности организации итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся-инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занятие рабочего места, перемещение, чтение и оформление задания, общение с членами экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Все локальные нормативные акты института по вопросам проведения итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

Для предоставления обучающемуся инвалиду специальных условий, не позднее чем за 3 месяца до начала проведения итоговой аттестации обучающийся инвалид подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого аттестационного испытания).

В УрТИСИ СибГУТИ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Учебный корпус, расположен по адресу: 620109, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 15, - обеспечен беспрепятственным доступом обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в учебные и иные помещения, расположенные на 1 этаже здания.

Для реализации дисциплины используются материально-технические условия, программное обеспечение и доступная среда, созданные в институте. Учебные материалы предоставляются обучающимся в доступной форме (в т.ч. в ЭИОС) с применением программного обеспечения:

Балаболка — программа, которая предназначена для воспроизведения вслух текстовых файлов самых разнообразных форматов, среди них: DOC, DOCX, DjVu, FB2,



PDF и многие другие. Программа Балаболка умеет воспроизводить текст, набираемый на клавиатуре, осуществляет проверку орфографии;

Экранная лупа – программа экранного увеличения.

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся имеющиеся в электронно-библиотечных системах «IPR SMART//IPRbooks», «Образовательная платформа Юрайт».

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Задания предоставляется в доступной 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.

Ответы на вопросы и выполненные задания обучающиеся предоставляют в доступной форме:

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

для лиц с нарушениями слуха: в электронном виде или в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или письменной форме, или в форме электронного документа (возможно с помощью ассистента).

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки и ответа (по их заявлению).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебные занятия по дисциплине проводятся в ДОТ и/или в специально оборудованной аудитории (по их заявлению).

## 10. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации

Подготовленная диссертация оценивается в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Критерии оценивания	Результат оценивания
Тема диссертации актуальна	Соответствует / Не соответствует
Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний (в диссертации изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны).	Соответствует / Не соответствует
Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.	Соответствует / Не соответствует
В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.	Соответствует / Не соответствует
Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.	Соответствует / Не соответствует
Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания). Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях составляет: Не менее 3	Соответствует / Не соответствует
В диссертации указаны ссылки на автора(ов) и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов	Соответствует / Не соответствует

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Комиссии (далее - международные базы данных), а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и т.д.

Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте ВАК в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"). При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем

ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.