**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента науки и инноваций

_____В.М. Рулевский
«_____» _____ 20___ г.

# ПРОГРАММА
## ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ
## Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

| | |
|---|---|
| Направление подготовки: | **11.06.01 – электроника, радиотехника и системы связи** |
| Направленность (профиль): | **05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения** |
| Формы обучения: | **очная** |
| Факультет: | **РТФ** |
| Кафедра: | **ТУ** |
| Год обучения | **4** |
| Семестр | **8** |
| Учебный план | **Набора 2015 года и последующих лет** |
| Трудоемкость ГЭ | **2 з.е.** |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2015
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 20___

Согласована на портале № 43483

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 54 от «15» 6 2018 г.

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа Государственной итоговой аттестации (ГИА) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»*, утвержденного *30.07.2014 г. приказом Минобрнауки России №875 (ред. от 30.04.2015)*, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___»_____ 20___ г., протокол № ____.

Разработчик:

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель основной образовательной программы | | Т.Р. Газизов |

Программа ГИА «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

| | | |
|---|---|---|
| Декан РТФ | | К.Ю. Попова |
| Заведующий кафедрой ТУ | | Т.Р. Газизов |

Эксперт:

| | | |
|---|---|---|
| Эксперт | | А.Н. Булдаков |
| Зав. аспирантурой | | Т.Ю. Коротина |

Согласована на портале № 43483

**1. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Университета.

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи», к формам государственной итоговой аттестации относятся: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно–педагогических кадров в аспирантуре, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

**2. Структура и содержание ГИА в форме государственного экзамена**

**2.1 Цель и задачи проведения государственного экзамена**

**Государственный экзамен** является составной частью ГИА и должен выявить и оценить теоретическую подготовку аспиранта к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности и включает проверку знаний и умений в области педагогики высшей школы, профессиональной деятельности, организации научных исследований и методов и технологий научной коммуникации.

**2.2 Место государственного экзамена в структуре образовательной программы вуза**

«Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» относится к Блоку Б4 «Государственная итоговая аттестация» и направлена на подготовку к сдаче и сдаче государственного экзамена по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи». Направленность (профиль): «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик).

Программа реализуется в 8 семестре (очная форма обучения), в 10 семестре (заочная форма обучения).

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 4 года, заочной – 5 лет.

**2.3 Требования к результатам освоения образовательной программы**

Государственный экзамен имеет междисциплинарный характер и проверяет освоение следующих компетенций:

**Универсальные компетенции:**

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Согласована на портале № 43483

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Общепрофессиональные компетенции:**

владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

**Профессиональные компетенции:**

владение принципами научного исследования в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, и методами проведения патентных исследований и защиты объектов интеллектуальной собственности (ПК-1);

способность обобщать и адаптировать результаты научных исследований для целей преподавания дисциплин, соответствующих профилю научной специальности, в высших учебных заведениях (ПК-2);

владение методологией обеспечения электромагнитной совместимости (ПК-3);

способность ориентироваться в исследованиях и разработках, связанных с новыми телевизионными системами и устройствами, а также перспективными информационными технологиями для распознавания изображений в радиотехнических устройствах (ПК-4).

*Карта формирования компетенций*

| Код компетенции | Требования к уровню освоения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| УК-1 | Знать: законы развития технических систем.<br>Уметь: использовать теорию решения изобретательских задач.<br>Владеть: инструментами теории решения изобретательских задач. |
| УК-2 | Знать: принципы системного подхода.<br>Уметь: использовать системный подход.<br>Владеть: методами планирования научных исследований. |
| УК-3 | Знать: основные этапы выполнения научных проектов.<br>Уметь: влиться в работу научного коллектива.<br>Владеть: приемами работы в поисковых системах. |
| УК-4 | Знать: современные методы научной коммуникации.<br>Уметь: использовать современные технологии научной коммуникации.<br>Владеть: иностранным языком на уровне достаточном для научной коммуникации. |
| УК-5 | Знать: этические нормы профессиональной деятельности.<br>Уметь: использовать ссылки в публикациях и диссертации.<br>Владеть: навыками использования системы «Антиплагиат». |
| УК-6 | Знать: направления профессионального и личностного развития.<br>Уметь: планировать возможности профессионального и личностного развития.<br>Владеть: навыками участия в конкурсах грантов. |
| ОПК-1 | Знать: основные методы теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.<br>Уметь: использовать методики теоретических и экспериментальных исследований в |

Согласована на портале № 43483

| | |
|---|---|
| | области профессиональной деятельности.<br>Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности. |
| ОПК-2 | Знать: основы научных исследований.<br>Уметь: публиковать научные результаты.<br>Владеть: навыками планирования НИОКР. |
| ОПК-4 | Знать: виды научных исследований.<br>Уметь: определить исследовательский коллектив для выполнения конкретных научных исследований в области профессиональной деятельности.<br>Владеть: навыками организации работ исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности. |
| ОПК-5 | Знать: основы педагогики.<br>Уметь: определить индивидуальные особенности студентов.<br>Владеть: основными образовательными технологиями. |
| ПК-1 | Знать: методы проведения патентных исследований и защиты объектов интеллектуальной собственности.<br>Уметь: использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии.<br>Владеть: принципами научного исследования в области профессиональной деятельности |
| ПК-2 | Знать: основные дисциплины, соответствующие профилю научной специальности.<br>Уметь: использовать научные результаты в образовательном процессе по профилю научной специальности.<br>Владеть: приемами проведения лабораторных и практических занятий по профилю научной специальности. |
| ПК-3 | Знать: основы обеспечения электромагнитной совместимости.<br>Уметь: выполнять моделирование для обеспечения электромагнитной совместимости.<br>Владеть: методологией обеспечения электромагнитной совместимости. |
| ПК-4 | Знать: основные направления в исследованиях и разработках, связанных с новыми телевизионными системами и устройствами.<br>Уметь: пользоваться перспективными информационными технологиями для распознавания изображений.<br>Владеть: основными приемами обработки изображений. |

### 2.3 Структура и содержание государственного экзамена

Государственный экзамен носит комплексный характер. Он включает проверку теоретических знаний аспиранта и практических умений самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность. Экзамен проводится *в устной форме.*

Общее количество времени, отведенное на подготовку и сдачу государственного экзамена (далее – ГЭ) для аспирантов составляет 2 з.е/72 час.

### 2.4. Структура экзаменационного билета государственного экзамена

**Блок 1.** Вопрос по образовательным технологиям в техническом университете.

**Блок 2.** Вопрос из области профессиональной деятельности по обязательной дисциплине, соответствующей направленности образовательной программы.

**Блок 3.** Вопрос по основам организации научных исследований, связанных с областью профессиональной деятельности выпускника аспирантуры.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов – по одному из каждого блока. Каждый билет формируется по принципу случайного выбора. Экзаменационные вопросы и билеты хранятся на кафедре, сотрудником которой является руководитель образовательной программы.

Пример экзаменационного билета приведен в Приложении А.

### 2.5. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

**Блок 1**

Согласована на портале № 43483

Примерный перечень вопросов к государственному экзамену по дисциплине Б1.В.ОД.5 «Образовательные технологии в техническом университете»:

1. Основные направления государственной политики РФ в сфере образования.
2. Профессиональные стандарты.
3. Педагогическая деятельность: сущность, структура, содержание.
4. Индивидуальные особенности студентов, стили учебной деятельности.
5. Особенности процесса обучения в высшей школе.
6. Инновации в образовании.
7. Характеристика преподавания как деятельности.
8. Эффективные педагогические коммуникации и профилактика конфликтов.
9. Специфика организационных форм обучения в вузе
10. Учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД).
11. Понятие и виды образовательных технологий.
12. Интерактивные образовательные технологии.
13. Электронное обучение, интернет-технологии в образовании.
14. Технологии оценки знаний.

**Основная литература**

1. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие для вузов / С. Д. Смирнов. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2007. - 393 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.).

2. Педагогика: Учебно-методическое пособие / Попова Л.Л. – 2007. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/891, свободный.

3. Психология коммуникации: Психология коммуникации / Смольникова Л. В., Покровская Е. М. – 2016. 115 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5979, свободный.

**Дополнительная литература**

1. Образовательный процесс в профессиональном образовании : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.] ; под общ. ред. В. И. Блинова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 314 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-00080-1. — Режим доступа https://biblio-online.ru/book/CC4F65AB-8761-4800-9D52-8C08CBFAA041/obrazovatelnyy-process-v-professionalnom-obrazovanii. Дата обращения: 16.05.2018. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/CC4F65AB-8761-4800-9D52-8C08CBFAA041/obrazovatelnyy-process-v-professionalnom-obrazovanii. Дата обращения: 04.06.2018.

2. Орлова, В.В. Педагогика и психология высшей школы: Лекционный курс [Электронный ресурс] / В.В. Орлова — Томск: ТУСУР, 2016. — 66 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5888. Дата обращения: 04.06.2018.

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru
2. http://fgosvo.ru/ - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Дата обращения: 04.06.2018.
3. http://www.nark-rspp.ru/ - Национальный реестр профессиональных стандартов.

**Блок 2**

Примерный перечень вопросов к государственному экзамену по дисциплине Б1.В.ОД.1 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»:

1. Сигналы и их спектры.
2. Элементы с сосредоточенными параметрами.
3. Элементы с распределенными параметрами.
4. Частотно избирательные фильтры.
5. Помехозащитные фильтры.

Согласована на портале № 43483

6. Радиоприемные устройства.
7. Радиопередающие устройства.
8. Усилители.
9. Радиосвязь.
10. Радиовещание.
11. Телевизионные устройства.
12. Радиотехнические системы.

**Основная литература**

Катунин, Г.П. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 томах. Том 2. – Радиосвязь, радиовещание, телевидение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Катунин, Г.В. Мамчев, В.Н. Попантонопуло, В.П. Шувалов ; под ред. Шувалова В.П.. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. — 672 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63223. — Загл. с экрана.

**Дополнительная литература**

Радиотехника: Энциклопедия [Электронный ресурс] : энциклопедия. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 944 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/61003. — Загл. с экрана.

**Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Научно-образовательный портал: https://edu.tusur.ru/

**Блок 3**

Примерный перечень вопросов к государственному экзамену по дисциплине Б1.В.ОД.1 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Примерный перечень вопросов:

1. Общие представления о науке, научном исследовании и учёном.
2. Концепции современного естествознания.
3. Общенаучные методы исследования и его методологические вопросы.
4. Методология научных исследований.
5. Физическое и математическое моделирование.
6. Системный анализ, его основные этапы.
7. Диссертация как научно-квалификационная работа.
8. Диссертация, её основные составляющие части.
9. Организация научного труда и принципы построения диссертации.
10. Публикация научных результатов. Требования ВАК.
11. Требования к оформлению диссертации.
12. Научная статья, её основные части.

**Основная литература**

1. Основы научных исследований: теория и практика / Тихонов В.А. [и др.]. — М.: Гелиос АРВ, 2006. — 352 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.).

2. Смирнов, Г. В. Основы научных исследований: Учебное пособие для аспирантов [Электронный ресурс] / Г. В. Смирнов — Томск: ТУСУР, 2018. — 301 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7535

**Дополнительная литература**

Положение о порядке присуждения ученых степеней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vak.ed.gov.ru/docs. Дата обращения 10.07.2018.

**Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Научно-образовательный портал: https://edu.tusur.ru/

Согласована на портале № 43483

## 3. Порядок проведения ГИА в форме государственного экзамена

Проведение экзамена в устной форме включает в себя подготовку аттестуемого аспиранта к ответу и его выступление перед экзаменационной комиссией. На подготовку аспиранта к ответу отводится не более 1 часа. При подготовке к ответу аспирант ведет записи на выданных листах. Правила пользования справочной или иной литературой во время подготовки устанавливаются кафедрой, ответственной за ОПОП, и доводятся до сведения аспирантов на консультациях.

Выступление аспиранта перед государственной экзаменационной комиссией проводится, как правило, в течение 10–15 минут по вопросам, сформулированным в билете. После завершения ответа члены ГЭК задают аспиранту вопросы.

По окончании экзамена, аттестуемые аспиранты сдают все выданные листы, включая черновики и неиспользованные, секретарю экзаменационной комиссии для передачи.

Решение ГЭК по государственному экзамену принимается после завершения заслушивания ответов всех аттестуемых аспирантов.

Результаты сдачи государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день проведения экзамена после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Ответы на экзаменационные вопросы, выполненные на листах, хранятся в течение года на кафедре, ответственной за ОПОП. После этого срока они могут быть уничтожены в установленном порядке.

## 4. Методические материалы процедуры оценивания результатов государственного экзамена

1. Ехлаков, Ю. П. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена: Методические рекомендации для аспирантов [Электронный ресурс] / Ю. П. Ехлаков. — Томск: ТУСУР, 2018. — 9 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7370

2. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ТУСУРа. Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/769. Дата обращения 22.05 2018.

## 5. Материально-техническое обеспечение

### 5.1. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для подготовки к процедуре представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) используются учебные аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

Согласована на портале № 43483

- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### 5.2. Материально-техническое обеспечение для проведения государственного экзамена

Для проведения процедуры сдачи ГЭ необходимо помещение, вместимостью не менее 18 человек, в котором оборудованы рабочие места для всех членов ГЭК, с возможностью вести записи, протоколы, проверять письменные ответы, выслушивать устные ответы экзаменуемых.

## 6. Оценочные средства государственного экзамена

В оценочные средства при проведении ГИА входят вопросы, нацеленные на проверку уровня освоения компетенций, касающихся научно-исследовательской деятельности в области 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Таблица 6.1 – Паспорт оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Наименование оценочных средств | Технология | Вид аттестации | Коды аттестуемых компетенций |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Экзаменационные билеты | Государственный экзамен | Итоговая аттестация по дисциплине | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |

Показатели оценивания ответов выпускника отражают:
- знание программы выпускниками;
- научный и общий кругозор выпускников;
- умение связывать теоретические вопросы с практикой;
- умение объяснять факты науки с точки зрения ее новейших достижений;
- умение привлекать материалы смежных наук;
- понимание связи предмета с требованиями его преподавания в вузе;
- умение анализировать факты, обобщать их, делать выводы;
- степень овладения практическими навыками и умениями;
- степень самостоятельности в суждениях;
- навыки владения устной речью;
- уровень знания методики преподавания предмета;
- умение анализировать факты, обобщать их, делать выводы.

Таблица 6.2 – Критерии экспертного анализа и оценки качества знаний аспиранта на итоговом государственном экзамене

| Критерии | Отлично | Хорошо | Удовле-творительно | Неудовле-творительно |
|---|---|---|---|---|
| Соответствие ответов формулировкам вопросов в экзаменационном | Соответствие критерию по всем вопросам экзаменационного билета | Частичное несоответствие по одному из вопросов билета | Полное несоответствие по одному из 3-х вопросов билета или частичное | Полное несоответствие по двум или трем вопросам билета |

Согласована на портале № 43483

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| билете | | | несоответствие по двум или трем вопросам билета | |
| Структура, последователь-ность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Соответствие критерию при ответе на вопросы билета и комиссии | Несоответствие по одной или двум позициям при ответе на вопросы билета и комиссии | Несоответствие по трем и более позициям при ответе на вопросы билета или комиссии | Несоответствие критерию |
| Полнота, самостоятельность ответов. | Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и комиссии | Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество. было устранено аспирантом с помощью уточняющих вопросов ко-миссии | Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена аспирантом с помощью уточняющих вопросов ко-миссии | Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета и комиссии |
| Знание нормативно-правовых документов | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы билета и комиссии | Имеют место несущественные упущения в ответах (не совсем точная формулировка названия документа, отдельных его положений) | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из них по названию, со-держанию и т.д.) | Полное незнание нормативно-правовой базы |
| Уровень знания специальной литературы по программе | Полное соответствие данному критерию при ответе на вопросы билета и комиссии | Незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы | Знание только отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы | Полное незнание специальной литературы |
| Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер | Полное соответствие данному критерию при ответе на вопросы билета и комиссии | Способность проявляется в большинстве случаев | Способность проявляется редко | Полное отсутствие навыка интегрировать знания, привлекать сведения из других научных сфер |
| Умение увязывать теорию с практикой | Полное соответствие данному критерию | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется | Умение связать вопросы теории и практики про-является редко | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется |
| Качество ответов | Даны верные | Даны неполные | Ответы на | На все |

Согласована на портале № 43483

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| на дополнительные вопросы | ответы на все дополнительны е вопросы комиссии | ответы на дополнительны е вопросы комиссии или один неверный ответ | большую часть дополнительных вопросов комиссии даны неверно | дополнительные вопросы комиссии даны неверные ответы |

## 7. Проведение государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения государственного экзамена для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Подготовка и сдача государственного экзамена для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств общего и специального назначения. Перечень используемого материально-технического обеспечения:

– учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;

– библиотека, имеющая рабочие места для студентов, оборудованные доступом к базам данных и интернетом;

– компьютерные классы;

– аудитория Центра сопровождения студентов с инвалидностью с компьютером, оснащенная специализированным программным обеспечением для студентов с нарушениями зрения, устройствами для ввода и вывода голосовой информации.

**Для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются**:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха**:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа.

**Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата**:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа.

Сдача государственного экзамена для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме. На время подготовки к ответу в аудитории должна быть обеспечена полная тишина. Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит государственный экзамен, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015 г., регистрационный номер 38115).

Для лиц с нарушениями слуха государственный экзамен проводится без предоставления устного ответа. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата государственный экзамен проводится в аудитории, оборудованной в соответствии с требованиями

Согласована на портале № 43483

доступности. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, должны размещаться на уровне доступного входа или предусматривать пандусы, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями или лифты. В аудитории должно быть предусмотрено место для размещения обучающегося на коляске.

Согласована на портале № 43483

**Приложение А.**
Форма экзаменационного билета к государственному экзамену.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ТУ

_____Газизов Т.Р.
«_____» _____ 20___ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____
по государственному экзамену
Направление: 11.06.01 – электроника, радиотехника и системы связи,
Направленность (профиль): 05.12.04 – радиотехника,
в том числе системы и устройства телевидения

1. Особенности процесса обучения в высшей школе.
2. Сигналы и их спектры.
3. Научная статья её основные части.

Начало экзамена 9.00

Окончание экзамена 12.00

Согласована на портале № 43483