

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники**

**ПРОГРАММА  
государственной итоговой аттестации**

**Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации**

**Направление подготовки  
11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи**

**Направленность  
Антенны, СВЧ устройства и их технологии**

**Квалификация выпускника  
Исследователь. Преподаватель – Исследователь**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Срок обучения – 4,5 лет**

**Махачкала – 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА) .....	3
3. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО .....	4
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ .....	4
5 СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	7
6 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
6.1 Программа государственного экзамена .....	7
6.2 Перечень вопросов для государственной итоговой аттестации, проводимых в форме государственного экзамена.....	7
6.2.1 По дисциплине «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».....	7
6.2.2 По дисциплине «Педагогика и психология в высшей школе».....	8
6.3 Процедура проведения государственного экзамена для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».....	8
6.4 Программа государственной итоговой аттестации в форме научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы .....	10
6.4.1 Процедура представления научного доклада по результатам научно- квалификационной работы для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии» .....	10
7. ПРОХОЖДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	14

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа предназначена для методического сопровождения государственной итоговой аттестации аспирантам очной формы обучения по направлению подготовки кадров высшей квалификации 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» (направленность: Антенны, СВЧ-устройства и их технологии).

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 876.

2. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 года №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».

3. Паспорт научной специальности 05.12.07 «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», разработанный экспертами ВАК Минобрнауки России в рамках Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59.

4. Положение о порядке присуждения ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

5. Учебные планы подготовки аспирантов НГТУ по направленностям (профилям) основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

6. Положение о государственной итоговой аттестации аспирантов ФГБОУ ВО «ДГТУ».

7. Рабочие программы по дисциплинам «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», «Педагогика и психология в высшей школе».

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

**Цель:** определение соответствия результатов освоения аспирантами основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Электроника, радиотехника и системы связи» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

### **Задачи:**

- проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи;

- принятие решения о выдаче Заключения в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842;

- принятие решения о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

### **3. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит в структуру ОПОП ВО 11.06.01-Электроника, радиотехника и системы связи» по направленности 05.12.07-Антенны, СВЧ устройства и их технологии. Ему предшествуют блоки: Блок 1 – «Дисциплины (модули)» объём-60, Блок 2 «Практики», Блок 3 «Научно-исследовательская работа» объём-201.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена, и защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

### **4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ**

**Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

- теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, использование и эксплуатацию материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и нанoeлектроники различного функционального назначения;

- исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств, систем и комплексов, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств;

- совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии по проводной, радио, оптической системам, ее обработки и хранения.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

- материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и нанoeлектроники;

- радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и применению, применения по назначению и технического обслуживания;

- технологии, средства, способы и методы человеческой деятельности, направленные на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным, радио и оптическим системам.

**Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере:

- разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

- подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ;

- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности, подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

- участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.;

- защиту объектов интеллектуальной собственности;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Государственная итоговая аттестация призвана определить уровень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

№	Контролируемые компетенции	Номер/индекс компетенции
1	Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2
2	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК-3
3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-5
4	Способность выявлять проблемные места в области антенн, СВЧ-устройств и их технологий, формулировать проблемы для исследования: ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений	ПК-1
5	Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области антенн, СВЧ-устройств и их технологий с использованием передовых технологий	ПК-2

В том числе по видам ГИА

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-3, ОПК-5, ПК-2
Представление научного доклада о результатах научно-квалифицированной работы (диссертации)	ОПК-2, ПК-1, ПК-2

Для прохождения ГИА обучающийся должен:

Шифр компетенции	Результат обучения
------------------	--------------------

1	2
<b>Государственный экзамен</b>	
ОПК-3	<p><b>Знать:</b> современные тенденции и направления в методах исследования в области информатики и вычислительной техники.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать современные методы исследования в области информатики и вычислительной техники.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники.</p>
ОПК-5	<p><b>Знать:</b> особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, и контроля учебной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать учебную деятельность, использовать педагогически обоснованные формы и методы организации аудиторной и самостоятельной работы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками различных видов коммуникаций в образовательной деятельности.</p>
ИСК-2	<p><b>Знать:</b> методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий с использованием передовых технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий с использованием передовых технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий с использованием передовых технологий.</p>
<b>Представление научного доклада о результатах научно-квалифицированной работе</b>	
ОПК-2	<p><b>Знать:</b> современные методы научных исследований, современные информационно-коммуникационные технологии и пути их использования в исследованиях.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к самостоятельному осуществлению Научной деятельности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p>
1	2
ПК-1	<p><b>Знать:</b> современные тенденции и направления развития антенн, СВЧ- устройств и их технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять проблемные места в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки цели и конкретизации ее на уровне задач; построения научного аппарата исследования; построения</p>

	модели исследуемых процессов или явлений.
ПК-2	<p><b>Знать:</b> методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий с использованием передовых технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий с использованием передовых технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области антенн, СВЧ- устройств и их технологий с использованием передовых технологий.</p>

## 5 СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация включает:

- государственный экзамен (ГЭ);
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации, научно-квалифицированной работы)

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6.1 Программа государственного экзамена

ГЭ носит комплексный характер и служит в качестве средства проверки знаний аспиранта в педагогической и научно-предметной областях. Он включает вопросы по дисциплинам «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», «Педагогика и психология в высшей I и коле»

ГЭ проводится устно по билетам. Перечень литературы для подготовки к ГЭ приведен в рабочих программах дисциплин «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», «Педагогика и психология в высшей школе» и «Основы математического моделирования».

### 6.2 Перечень вопросов для государственной итоговой аттестации, проводимых в форме государственного экзамена

#### 6.2.1 По дисциплине «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

1. Волновые уравнения и уравнения Гельмгольца.
2. Граничные условия.
3. Искусственные диэлектрики.
4. Квазиоптические направляющие системы.
5. Теорема перемножения диаграмм.
6. Эквивалентные решётки.
7. Технология изготовления антенн и СВЧ устройств.
8. Внутренние и внешние задачи электродинамики.
9. Теорема единственности.
10. Технические характеристики и особенности конструирования фидеров различных диапазонов.
11. Теория электромагнитных резонаторов.
12. Непрерывные распределения.
13. Многоэлементные антенны (решётки).
14. Модели базовых элементов разных уровней.
15. Составление модели сложного объекта.

#### 6.2.2 По дисциплине «Педагогика и психология в высшей школе»

1. Специфика методов научного исследования.
2. Самоорганизация учебной деятельности. Типология студентов инженерной специальности по В.Т.Лисовскому.
3. Классификация мотивов учебной деятельности. Изучение мотивов учебной деятельности студентов.
4. Темперамент и индивидуальный стиль учебной деятельности.
5. Структура педагогической деятельности.

6. Принципы, методы и формы организации обучения.
7. Информационные технологии в обучении.
8. Цели и идеалы образования и воспитания.
9. Функции преподавателя вуза.
10. Профессионально важные качества педагога.
11. Структура педагогических способностей и педагогической деятельности.
12. Стиль педагогического общения. Установки преподавателя и эффективность общения.
13. Студенческие группы, их виды, качества и уровни развития.
14. Формирование психологической устойчивости педагога.
15. Эмоциональное выгорание в педагогической профессии.

### **6.3.3. По дисциплине «Основы математического моделирования»**

*Основные вопросы.*

1. Классификация моделей.
2. Классификация математических моделей.
3. Методические принципы построения моделей.
4. Математические модели в научных исследованиях.
5. Моделирование в условиях неопределенности.

### **6.3 Процедура проведения государственного экзамена для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»**

На ГЭ проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Преподаватель-исследователь».

До начала проведения процедуры экзаменационной комиссией подготавливаются необходимые материалы для оценки знаний по дисциплинам, включенным в ГЭ. Оценочные материалы включают экзаменационные вопросы открытого типа. Из оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются председателем ГЭК. Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется экзаменационной комиссией.

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, секретарем экзаменационной комиссии выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов, обучающийся должен в меру имеющихся знаний дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы в установленное экзаменационной комиссией время. При проведении процедуры для подготовки к ответу, обучающемуся дается до 60 минут; продолжительность ответа на экзамене должна составлять не более 20 минут. По окончании ответа члены экзаменационной комиссии могут задать уточняющие (дополнительные) вопросы, как по вопросам билета, так и по общему содержанию дисциплин, включенных в программу ГЭ. После ответов обучающегося каждый член экзаменационной комиссии выставляет оценку по шкале оценивания. По окончании процедуры проводится обсуждение оценок членов экзаменационной комиссии и принимается решение об общей оценке уровня знаний испытуемого.



### Шкала оценивания ответов на вопросы экзаменационного билета:

Оценивание ответа производится по четырехзначной шкале:

Оценка	Критерий оценивания
1	2
Отлично	дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний. При этом даны аргументированные ответы на все уточняющие (дополнительные) вопросы.
Хорошо	а) дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний. При этом даны неполные ответы на все уточняющие (дополнительные) вопросы или даны ответы не на все уточняющие (дополнительные) вопросы. б) Дан ответ по всем вопросам билета, но в ответе присутствовали неточности, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний или - дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, частично приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний или - дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, отсутствуют выводы по эффективности применения приведенных знаний. При этом даны аргументированные ответы на все уточняющие (дополнительные) вопросы.
1	2
Удовлетворительно	дан ответ по всем вопросам билета, но в ответе присутствовали неточности и не представлены примеры применения теоретического материала в профессиональной деятельности, при этом на уточняющие (дополнительные) вопросы аттестуемый ответил не в полном объеме или дан ответ по всем вопросам билета, но не представлены ответы на уточняющие(дополнительные) вопросы.
Неудовлетворительно	ответ не удовлетворяет требованиям, описанным выше.

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке вносятся в протоколы экзаменационной комиссией по приему ГЭ и представляются в Управление аспирантуры и докторантуры.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются не прошедшими ГИА и подлежат отчислению из вуза, как не справившиеся с образовательной программой.

#### **6.4 Программа государственной итоговой аттестации в форме научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы**

К представлению научного доклада о результатах научно-квалифицированной работы допускаются лица, успешно сдавшие ГЭ и представившие в установленный срок текст и автореферат научно-квалифицированной работы с отзывом руководителя.

Научный доклад по основным результатам научно-квалифицированной работы оформляется в виде презентации. Требования к оформлению, структуре и содержанию научно-квалифицированной работы, автореферата и научного доклада определяются ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 (Диссертация и автореферат. Структура и оформление).

Оценка научного доклада по основным результатам научно-квалифицированной работы проводится с точки зрения соответствия выполненной работы требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (личное участие в полученных результатах, достоверность, научная новизна полученных результатов, полнота изложения материалов в научных публикациях аспиранта).

##### **6.4.1 Процедура представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы является заключительным этапом ГИА. В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь».

Государственная итоговая аттестация в виде представления научного доклада по результатам научно-квалифицированной работы предполагает устное выступление. Научно-квалифицированная работа подлежит оппонированию. В процессе представления научного доклада о результатах научно-квалифицированной работы члены ГЭК должны быть ознакомлены с отзывами оппонентов и отзывом научного руководителя аспиранта.

Процедура защиты научно-квалифицированной работы предусматривает устный доклад с презентацией обучающегося по основным результатам выполненной научно-квалифицированной работы. После окончания доклада членами экзаменационной комиссии задаются вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, владений. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, дать развернутые ответы на поставленные вопросы, показав компетентность в изученной области. Продолжительность проведения процедуры определяется комиссией самостоятельно, исходя из сложности и количества вопросов, объема оцениваемого материала и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать одного академического часа на одного обучающегося. По окончании процедуры членами экзаменационной комиссии принимается решение об оценке, которая выставляется обучающемуся учитывая шкалу оценивания процедуры защиты научного доклада.

### Шкалы оценивания процедуры защиты научного доклада

№	Критерии	Оценка			
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1	Соответствие темы НКР ее содержанию	полное выполнение показателя	имеются некоторые недочеты при выполнении показателя	частичное выполнение показателя	полное отсутствие показателя
2	Соответствие презентационного материала тематике НКР	полное выполнение показателя	имеются некоторые недочеты при выполнении показателя	частичное выполнение показателя	полное отсутствие показателя
3	Отсутствие перегруженности излишней информацией	полное выполнение показателя	имеются некоторые недочеты при выполнении показателя	частичное выполнение показателя	полное отсутствие показателя
4	Логика изложения материала облегчает слушателям его восприятие	полное выполнение показателя	имеются некоторые недочеты при выполнении показателя	частичное выполнение показателя	полное отсутствие показателя
5	Материал соответствует современному уровню представлений по рассматриваемой проблематике	полное выполнение показателя	имеются некоторые недочеты при выполнении показателя	частичное выполнение показателя	полное отсутствие показателя
1	2	3	4	5	6
6	Актуальность исследования	Актуальность темы полностью раскрыта	Присутствуют отдельные недочеты, недоработки в части обоснования актуальности темы исследования	Частичное обоснование актуальности и темы исследования	Актуальность темы исследования не раскрыта

7	Уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы)	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	Частичное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	Отсутствие навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач
8	Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы	Имеются отдельные неточности в приведенной аргументации	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации и аргументированы недостаточно четко	Научные положения, рекомендации и выводы работы не обоснованы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
9	Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и автореферате	Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и автореферате позволяет судить о	В степени разработанности проблемы исследования, представленной во введении работы и автореферате имеются незначительны	Не полностью разработана проблема исследования, представленная во введении работы и	Отсутствует критический анализ концепций/теорий/современных научных достижений и результатов деятельности

		сформированном. системном владении аспирантом навыком критического анализа современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических междисциплинарных задач	е неточности	автореферате	по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
10	Оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в тексте, автореферате и публикациях аспиранта	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, но присутствуют отдельные недочеты	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, но присутствуют материалы, известные из уровня техники	Выводы, заключения и предложения не являются оригинальными
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
11	Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы.	Демонстрирует высокий уровень научной эрудиции, свободное владение профессиональной терминологией	Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции для поддержания научной дискуссии	Демонстрирует недостаточный уровень научной эрудиции для поддержания научной	Демонстрирует низкий уровень научной эрудиции

		логией		дискуссии	
12	Публикация научных результатов научно-квалифицированной работы в российских рецензируемых изданиях, в том числе в журналах из перечня ВАК, индексированных в базе данных Web of Science, Scopus, аттестационной комиссии (ВАК), индексированных в базе данных Web of Science, Scopus	Наличие публикаций в российских рецензируемых изданиях в том числе в журналах из перечня ВАК, индексированных в базе данных Web of Science, Scopus, имеется патент на изобретение, полезную модель или программу ЭВМ	Наличие публикаций в российских рецензируемых изданиях в том числе в журналах из перечня ВАК, имеется патент на изобретение, полезную модель или программу ЭВМ	Наличие публикаций в российских рецензируемых изданиях в том числе в журналах из перечня ВАК	Полное отсутствие статей

## 7. ПРОХОЖДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для аспирантов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Дополнения и изменения в программе государственной  
итоговой аттестации на 20 \_\_\_ / 20\_\_\_ уч.г.**

Внесенные изменения утверждаю

**РЕКОМЕНДОВАНО К  
УТВЕРЖДЕНИЮ**  
Начальник Управления аспирантуры и  
докторантуры

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по научной и  
инновационной деятельности  
ФГБОУ ВО «ДГТУ»,

\_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

\_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

В программу вносятся следующие изменения:

- 1) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год.

Ответственный исполнитель: заведующий кафедрой радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО: декан факультета радиоэлектроники, телекоммуникаций и мультимедийных технологий

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. \_\_\_\_\_